

Wissenschaft muss reproduzierbar sein! – Teil 1

geschrieben von Chris Frey | 23. Mai 2022

Dr. Jay Lehr

Die National Association of Scholars (NAS) ist eine gemeinnützige Organisation von Akademikern und unabhängigen Wissenschaftlern, die sich zum Ziel gesetzt hat, das Wesen der Wissenschaft wiederzuerlangen, das in der Vergangenheit so hoch geachtet wurde. Früher haben wir alle Ärzte respektiert, ohne ihren Wissensstand in Frage zu stellen. Vielleicht kennen Sie den Witz, der mit der Frage beginnt: „Wie nennt man jemanden, der sein Medizinstudium mit einem D-Durchschnitt abgeschlossen hat“ – die Antwort lautet „Doktor“.

Das Gleiche gilt für Akademiker, Hochschulprofessoren und alle, die uns an einer Hochschule oder Universität unterrichteten. Als die Regierung langsam 80 % der akademischen Forschung übernahm, sank das Niveau der Spitzenleistungen leider. Das Schlagwort von zu viel Forschung lautete: „Mit der Angst wächst auch das Geld“ und die Beteiligung der Regierung.

In der Hoffnung, das hohe Niveau von Lehrern und Forschern wiederherzustellen, wurde die NAS gegründet. Sie erforscht selbst, wie Schulen im modernen Zeitalter abschneiden. Zwar gibt es nach wie vor viel Gutes, aber auch viel Schlechtes.

Dies ist der erste von drei Aufsätzen aus ihrer neuen Veröffentlichung mit dem treffenden Titel *Shifting Sands*. Er konzentriert sich auf die fehlgeschlagenen Bemühungen, wissenschaftliche Forschung zu reproduzieren, die allzu oft in der Unterstützung unnötiger oder unangemessener staatlicher Vorschriften endet. Ein großer Teil ihres Buches befasst sich mit den enormen Fehlern in den Bemühungen der EPA, die ohnehin schon unhaltbaren Luftqualitätsvorschriften für Feinstaub mit einer Größe von weniger als zweieinhalb Mikrometern (Millionstel Meter) zu verschärfen, die so genannte PM_{2,5}-Regelung. In den Wochen vom 27. März und 4. April 2022 habe ich auf diesen Seiten über die PM_{2,5}-Anhörung geschrieben, die am 25. Februar von Zoom abgehalten wurde. Bis auf zwei Ausnahmen sprachen sich alle Teilnehmer gegen die Bemühungen der EPA zur Verschärfung der geltenden Regelung aus. Wir waren 15 Zeugen, die sich gegen den Plan aussprachen. Das EPA-Gremium stellte in der Telefonkonferenz keine einzige Frage an die 15 Personen, die gegen den Plan ausgesagt hatten. Wir vermuten, dass sie kein Interesse daran hatten, uns überhaupt zuzuhören. Wir waren uns alle einig, dass keiner der Beweise, die die EPA zur Verschärfung der PM_{2,5}-Vorschriften anführt, reproduzierbar ist, selbst wenn man ihre Daten erhalten könnte.

Die Krise der Nicht-Reproduzierbarkeit betrifft ein breites Spektrum

wissenschaftlicher und sozialwissenschaftlicher Disziplinen von der Epidemiologie bis zur Sozialpsychologie. In der Wissenschaft gab es schon immer eine Schicht von unzuverlässigen Ergebnissen, die an seriösen Stellen veröffentlicht wurden, und von Experten, die sich schließlich als schlampig, falsch oder unwahr erwiesen. Herman Muller erhielt sogar den Nobelpreis für seine betrügerischen Studien an der Fruchtfliege, von denen heute bekannt ist, dass sie zu dem unhaltbaren linearen Modell ohne Schwellenwert geführt haben, das die Arbeit im Bereich der medizinischen Strahlung seit mehr als einem halben Jahrhundert behindert. Aber die Krise der Nicht-Reproduzierbarkeit ist etwas Neues. Ihr Ausmaß hat das Vertrauen vieler Wissenschaftler in die Forschung anderer in eine sehr skeptische Position gebracht. Und der größte Teil der heutigen Arbeit wird auf Kosten der Öffentlichkeit durchgeführt. Ein Großteil der modernen Forschung könnte durchaus falsch sein. Wie viele staatliche Vorschriften beruhen tatsächlich auf nicht reproduzierbarer Wissenschaft?

In dem NAS-Text *Shifting Sands* haben die Autoren 8 Quellen für Irreführung genannt, die zu Nicht-Reproduzierbarkeit führen. Dazu gehören:

Verformbare Forschungspläne

Rechtlich unzugängliche Datensätze

Undurchsichtige Methodik und Algorithmen

Nicht dokumentierte Datenbereinigung

Unzureichende oder nicht vorhandene Datenarchivierung

Unzulängliche statistische Methoden

Voreingenommenheit bei der Veröffentlichung, um negative Ergebnisse zu verschleiern

Politisches oder disziplinäres Gruppendenken (politische Korrektheit)

Staatliche Regulierung soll eine hohe Beweisschwelle überwinden. Vorschriften sollten sich auf eine umfangreiche wissenschaftliche Forschung stützen, deren kombinierte Beweise eine ausreichende Sicherheit bieten, um die Einschränkung der Freiheit der Amerikaner durch eine staatliche Vorschrift zu rechtfertigen.

Die Befürworter von Vorschriften, die auf fadenscheinigen oder unzureichenden Forschungsergebnissen beruhen, berufen sich häufig auf das „Vorsorgeprinzip“. Sie sagen, dass es sich nicht um eine Regelung auf der Grundlage strenger Wissenschaft handelt, sondern um eine Regelung, die sich auf die Möglichkeit stützt, dass eine wissenschaftliche Behauptung richtig ist. Sie tun dies mit der Logik, dass es zu gefährlich ist, auf die tatsächliche Bestätigung einer

Hypothese zu warten, und dass der niedrigere Standard der Zuverlässigkeit gerechtfertigt ist, wenn es um Angelegenheiten geht, die schwerwiegende nachteilige Folgen haben könnten. Die Berufung auf das Vorsorgeprinzip ist nicht nur unwissenschaftlich, sondern verleitet auch dazu, schlechte Wissenschaft und sogar Betrug zu akzeptieren.

Wir erleben dies gerade jetzt, da die Regierung die Nutzung fossiler Brennstoffe stoppen will, weil sie glaubt, dass dies die Temperatur der Erde auf ein unerwünschtes Niveau ansteigen lassen könnte. Dafür gibt es keinerlei Beweise.

Die politischen Folgen haben unweigerlich dazu geführt, dass politische Aktivisten versucht sind, die wissenschaftliche Forschung zu verfälschen, um die Art und Weise zu beeinflussen, in der die Regierung Beweise abwägt. Jedes formale Bewertungssystem lädt unweigerlich zu Versuchen ein, es zu manipulieren.

Hinzu kommen die verzerrenden Auswirkungen der massiven staatlichen Finanzierung der wissenschaftlichen Forschung. Unsere Bundesregierung [= der USA] ist der größte Einzelgeber von Forschungsmitteln in der Welt. Ihre Erwartungen wirken sich nicht nur auf die von ihr direkt finanzierte Forschung aus, sondern auch auf alle Forschungsarbeiten, die in der Hoffnung auf eine staatliche Finanzierung durchgeführt werden. Regierungsexperten haben es daher in der Hand, ein verzerrtes Forschungsbild zu schaffen, das sie zur Rechtfertigung von Vorschriften verwenden können.

Ein für den Natural Resource Defense Council erstellter Bericht für das Jahr 2020 schätzt, dass die amerikanischen Vorschriften zur Luftverschmutzung 120 Milliarden Dollar pro Jahr kosten, und wir können diese Schätzung, die uns von einer Umweltschutzgruppe vorgelegt wurde, als die niedrigste plausible Zahl annehmen.

Es ist an der Zeit, dass die US-Bürger dies alles wissen und darauf so reagieren, dass das Pendel wieder in Richtung zuverlässigerer Forschungsergebnisse ausschlägt.

Hinweis: Teile dieses Aufsatzes wurden mit Genehmigung der National Association of Scholars (NAS) und ihrer Autoren Peter Wood, Stanley Young, Warren Kindzierski und David Randall aus dem Buch Shifting Sands entnommen.

Autor: CFACT Senior Science Analyst [Dr. Jay Lehr](#) has authored more than 1,000 magazine and journal articles and 36 books. Jay's new book *A Hitchhiker's Journey Through Climate Change* written with Teri Ciccone is now available on Kindle and Amazon

Link:

<https://www.cfact.org/2022/05/09/science-must-be-reproducible-part-one/>

Übersetzt von [Christian Freuer](#) für das EIKE