

# LABOR JOURNAL

Service-Magazin für Medizin- und Biowissenschaften 10-2018



**Professoren  
in Zeiten  
alternativer  
Fakten**

**Offenheit!  
Jetzt!**

**GROßES FRESSEN**  
Neues  
Autophagie-Puzzleteil

**CRISPR-HELPER**  
Nützliche  
Tools

**IN DER KRITIK**  
Tiefe  
Hirnstimulation



## Auftrag und Selbstverständnis der Hochschullehrer in Zeiten alternativer Fakten

VON BJÖRN BREMBS, REGENSBURG

Illustr. (2): Fotolia/erhui1979

*Mit wachsendem Erfolg der Populisten werden auch antiwissenschaftliche Strömungen immer stärker. Doch wir nehmen den Wissenschaftsgegnern nicht den Wind aus den Segeln, sondern liefern ihnen mit überzogenem Wettbewerbsbewusstsein und mangelnder Offenheit noch weiter Munition.*

*“Seeking no truth, winning is all.  
Find it so grim, so true, so real.”*

*(Metallica (1988), „...And Justice for All“)*

Goodharts Gesetz besagt: Wird ein Maß zum Ziel, ist es kein gutes Maß mehr. Für den Neoliberalismus ist der Wettbewerb das Maß aller Dinge: Gesellschaftliche Bereiche, die bisher ohne Wettbewerb auskamen, wurden mit Wettbewerbsmerkmalen versehen – mit der Absicht, Effizienz zu steigern und Kosten zu senken. Mit dem Zusammenbruch des Ostblocks kollabierte der politische Widerstand gegen diese gefährliche Ideologie schließlich auch westlich der Mauer. Seit nunmehr fast dreißig Jahren – einer ganzen Generation – hat sich dieses Geschwür durch die westlichen Demokratien gefressen. Mit katastrophalen Folgen: Siegen ist heute das alleinige Ziel – koste es, was es wolle.

Das gilt auch für die Wissenschaft: Hier gewinnen diejenigen den Wettbewerb, die in besonders prestigeträchtigen Journalen

publizieren – selbst wenn wir heute wissen, dass das oftmals auf Kosten der Verlässlichkeit der Wissenschaft geht. Jedoch ist diese haarsträubende Tatsache heute derart zur Banalität verkommen, dass man mit dem Randphänomen „Raubjournale“ unter dem Hashtag *#fakescience* mehr Schlagzeilen machen und Aufmerksamkeit erstreiten kann als mit dem tatsächlichen Drama unseres Publikationswesens – nämlich, dass hochprofitable Wissenschaftsverlage jährlich etwa 9 Milliarden US-Dollar ohne jegliche Gegenleistung aus dem weltweiten Wissenschaftsbetrieb abziehen und damit indirekt den Stand der Wissenschaft als Ganzes bedrohen.

### Konkurrenz als Hemmnis bei der Modernisierung kooperativer Infrastrukturen

Wettbewerb verlangt nach Kennzahlen. Schließlich sind diese einfacher hierarchisch nach Gewinnern und Verlierern zu ordnen als

wissenschaftliche Erkenntnisse. Ob nun Journal-Hierarchien oder Universitäts-Hierarchien spielt keine Rolle für deren Verderbtheit: Journal-Hierarchien verhindern verlässlichere Wissenschaft, Universitäts-Hierarchien verhindern eine Modernisierung unserer Infrastruktur.

Oder ist es bloß ein blöder Zufall, dass Wissenschaftler zwar die ersten waren, die Computer und Internet genutzt haben, aber seit etwa einer Generation Browser und E-Mail immer noch die einzigen Technologien sind, die von unseren Instituten unterstützt werden? Wo ist die institutionelle *Dropbox*, auf der ich mit jedem Kollegen weltweit einfach Daten teilen kann? Wo ist die institutionelle *GitHub*-Plattform, auf der ich meinen Quellcode zugänglich machen sowie mit Studenten und anderen Kollegen weiterentwickeln kann? Wo ist das institutionelle *GoogleDoc*, auf dem ich zusammen mit meinen Kollegen in allen Teilen der Welt meine Manuskripte erstellen kann; wo ich meine Daten per *Drag-’n’-Drop* einfügen und visualisieren kann; wo ich gewarnt wer-

de, wenn ich einen zurückgezogenen Artikel zitiere; und das mir automatisierte Vorschläge zu semantischen Verknüpfungen macht?

Im Gegensatz zur damaligen institutionellen Einführung von Computern und dem Internet *existieren* alle diese Funktionalitäten bereits heute in technisch ausgereiftem Zustand, müssten also lediglich eingekauft werden. Zwei Hindernisse stehen hier wohl hauptsächlich im Weg. Erstens werden Infrastruktur-Mittel für die Subskription der oben genannten Journale verschwendet. Moderne Publikations-Plattformen könnten uns für weniger als eine Milliarde US-Dollar im Jahr die gleiche Leistung liefern, für die die parasitären Verlage knapp zehn Milliarden US-Dollar nehmen – wenn da nicht die etablierten Journal-Hierarchien wären. Zweitens müssten unsere Institute nicht mit anderen Instituten *konkurrieren*, sondern *kooperieren*, um gemeinsame Standards zu entwickeln, auf denen diese Technologien speziell für unsere Bedürfnisse aufgesetzt werden könnten.

Warum haben etwa in Zeiten, in denen Manuskripte noch der Sekretärin diktiert wurden, Universitäten für teures Geld Textverarbeitungssysteme erworben? Warum wurden in Zeiten funktionierender Post und Telefone Router installiert, Kabel verlegt sowie E-Mail- und Web-Server eingerichtet? Sicherlich war die *kooperative* Partizipation an diesen neuen Technologien nicht Konkurrenz-getrieben. Eher im Gegenteil. Glaubt man etwa Benjamin Peters, dem Autor von „*How Not to Network a Nation*“, dann waren es vor allem kooperative Strukturen und Denkmuster, die zur Implementierung des Internets an den Einrichtungen höherer Bildung und Forschung geführt haben. Mit der Aufweichung dieser kooperativen Grundhaltung unter den Institutionen durch Hochschul-Rankings und internationale Wettbewerbsfähigkeit wurde aber offenbar jede weitere kooperative Modernisierung unserer digitalen Informationsinfrastruktur im Keim erstickt.

## Antiquierte Infrastruktur als Hemmnis für die Wissenschaftskommunikation

Eine weitere Konsequenz dieser ideologischen Fehlentwicklung ist eine öffentlich geförderte Wissenschaft, die mit den Methoden und Medien des 20. Jahrhunderts versucht, sich gegen gesellschaftliche Entwicklungen des 21. Jahrhunderts zu behaupten. Mittlerweile stehen uns etwa nicht mehr nur Kreationisten und Klimaleugner gegenüber – nein, befeuert von sozialen Medien sehen wir jetzt auch ein Erstarken der *Flat-Earther*, der *Anti-Vaxxer*, der Anti-GMO-Bewegungen und jeder Menge anderer Vertreter von „alter-

nativen Fakten“ zu allen möglichen Themen.

Einige dieser Bewegungen sind mittlerweile so zentral in der Mitte der Gesellschaft verankert, dass sie es beispielsweise geschafft haben, den Posten des Wissenschaftsberaters der Europäischen Kommission ersatzlos streichen zu lassen. Das Sprachrohr der „Trumpisten“, *Breitbart*, spielt an auf „Schlageter“, ein zu Ehren Adolf Hitlers 1933 uraufgeführtes Schauspiel, wenn es titelt: „Wenn ein Wissenschaftler von *Peer Review* redet, entsichere ich meine *Browning*.“ Ein Mitglied von Trumps Regierung stellt gar den Wert öffentlich geförderter Wissenschaft als Ganzes in Frage. Und in der Anhängerschaft der regierenden Republikaner findet mittlerweile eine große Mehrheit, dass Universitäten schlecht für die Entwicklung des Landes seien. Kein Wunder, erwarten Kommentatoren daher dort eine noch viel weiter reichende De-Finanzierung öffentlicher Hochschulen, als es bereits in den letzten Jahrzehnten der Fall war.

In Großbritannien ist man gerade ähnlich „*sick of experts*“. In Ungarn will man ebenfalls Universitäten schließen; in Russland wurden viele bereits geschlossen. In der Türkei werden zehntausende Wissenschaftler entlassen und eingesperrt. In Polen, Italien und Österreich sind Parteien an der Macht, denen wissenschaftliche Fakten ein Dorn im Auge sind. In Schweden und auch hier in Deutschland dominieren die Themen der anti-wissenschaftlichen Parteien immer mehr den öffentlichen politischen Diskurs. Man muss es so klar aussprechen: Der sprichwörtliche Elfenbeinturm wird gerade mit modernster Technologie von allen Seiten belagert – und die Belagerten haben nur Steinschleudern, um sich zu wehren. Wie lange kann sich der Elfenbeinturm da noch halten?

Selbstverständlich sollten wir nicht die gleichen Waffen benutzen: Lügen, Verzerren, Parolenschreien. Wir müssen dem nach wie vor Vernunft, Menschlichkeit, Logik und Nüchternheit entgegensetzen – nur wären wir gut beraten, wenn wir das mit den Technologien des 21. Jahrhunderts täten. Als Gemeinschaft, die sich gerne selbst als eine der fortschrittlichsten und intelligentesten dieses Planeten versteht, sollten wir den Anspruch haben, hier technologisch eher mit einem gewissen Vorsprung statt dem momentanen Rückstand zu arbeiten. Das Gegenteil ist der Fall.

Anstatt den Gegnern der Wissenschaft den Wind aus den Segeln zu nehmen, in dem wir Transparenz und Nachvollziehbarkeit nicht nur für wissenschaftliche Ergebnisse herstellen, sondern auch für die Art und Weise, wie man Wissenschaftler wird und öffentliche Förderung erhält, schotten wir den Elfenbeinturm ab und befeuern das Bild der abgehobenen Eliten. Anstatt konsequent Taten auf die klaren Daten folgen zu lassen, die uns seit min-

destens zehn Jahren zeigen, dass wir verlässliche Wissenschaft bestrafen und unverlässliche belohnen, liefern wir vielmehr den Wissenschaftsgegnern weiter Munition. Auf der einen Seite versuchen wir – typisch Akademiker –, erstmal in Reproduktions-Initiativen die wirkliche Größe des Problems zu ermessen statt den offensichtlichen Trend zu stoppen. Egal, wie viel mehr oder weniger verlässlich unsere Wissenschaft gerade ist: Warum sollten wir zögern und sie noch unverlässlicher werden lassen? Zum anderen versuchen wir in jahrelangen Verhandlungen, ausgerechnet diejenigen parasitären Konzerne, die sich seit über dreißig Jahren skrupellos an den sprudelnden öffentlichen Mitteln bereichern, dazu zu bewegen, sich doch womöglich bitte liebenswürdigerweise von jetzt an mehr um die Wissenschaft als um ihre Aktionäre zu sorgen – anstatt einfach das Subskriptions-Geld in moderne Lösungen zu investieren und dabei auch noch einen Großteil der Steuermittel zu sparen. So berauben wir uns selbst der Mittel, unseren Kontrahenten technologisch auf Augenhöhe entgegentreten zu können. In Zeiten wie diesen kann solch ein Verhalten nur kontraproduktiv sein.

## Verbeamtete Hochschullehrer zwischen Elitenangst, Karrierismus und Dienst am Gemeinwohl

Als verbeamtete Hochschullehrer sind wir gerade heute ein Teil unserer Gesellschaft mit besonderer Verantwortung. Wir genießen nicht nur ein Einkommen und eine berufliche Sicherheit wie nur ein sehr kleiner Teil der Bevölkerung, wir genießen diesen Status auch noch auf Kosten der mehrheitlich nicht so gut gestellten Steuerzahler. Diese Kombination teilen wir zum Beispiel mit vielen Politikern. Wenn wir dies für bewahrenswert halten, muss allen klar werden, was genau den Mehrwert dieser Konstellation für die Gesellschaft als Ganzes darstellt. Dies gelingt sicher nicht, indem wir unser *Nature*-Paper hinter eine Bezahlwand stellen; oder indem wir diejenigen Wissenschaftler berufen, die am meisten Steuergelder ausgegeben haben; oder indem wir uns gegen das Veröffentlichen der von uns erhobenen Daten wehren, weil dann ja derjenige, dem die Daten eigentlich gehören, nämlich der Bürger, eine wissenschaftliche Erkenntnis zu früh erhalten könnte – und zwar von unserem Konkurrenten, der die aus unseren Daten erwachsende Erkenntnis vor uns publizieren konnte.

Gerade in den biomedizinischen Fächern ist einer der politischen Hauptgründe für das Ziel, drei Prozent der nationalen Wirtschaftsleistung in Forschung und Entwicklung fließen zu lassen, dass das Geld eine Investition

darstellt, die der Gesamtwirtschaft in weit höherem Maße wieder zugute kommt. Wer also seine Erkenntnisse, Daten und Quellcodes vor der Wirtschaft abschottet, nur um die eigenen Kennzahlen zu maximieren, handelt explizit wider die gesellschaftliche Begründung, warum sie oder er überhaupt öffentlich gefördert wird.

Da wir Wissenschaftler dies jedoch immer noch mehrheitlich so praktizieren – schließlich müssen wir ja *kompetitiv* bleiben – brauchen wir uns nicht zu wundern, wenn dies gegen uns ausgelegt wird. Mit anderen Worten: Die wissenschaftliche Gemeinde hat sich selbst ein System erschaffen, in dem Wissenschaftler im Wettbewerb um öffentliche Mittel nur bestehen, wenn sie sich aktiv gegen die politische Begründung wenden, aufgrund welcher das Geld überhaupt in die Wissenschaft fließt. In der heutigen Zeit kann so ein System nur kontraproduktiv sein.

Schon im Beamtenstatusgesetz heißt es: „Beamtinnen und Beamte müssen sich durch ihr gesamtes Verhalten zu der freiheitlichen demokratischen Grundordnung im Sinne des Grundgesetzes bekennen und für deren Erhaltung eintreten“. Doch auch unabhängig davon erwächst aus unserer besonders verantwortlichen Position die Pflicht, unsere privilegierte Stellung stets zu rechtfertigen. Dieser Pflicht kommen wir am besten nach, indem wir uns als Teil der Gesellschaft auffassen,

der *kooperiert*, anstatt zu konkurrieren. Eines der Privilegien des Beamtenstatus ist ja, dass wir für unseren Lebensunterhalt nicht mehr konkurrieren müssen. Kooperationspartner teilen Erkenntnisse, helfen sich gegenseitig und stellen das Wohl der Kooperation stets über ihr eigenes.

Es ist also unsere Pflicht, dafür zu sorgen, dass unsere Institute so aufgestellt sind, dass wir unsere Aufgaben in Forschung und Lehre als integrierter Teil einer Gesellschaft, die Bildung und Ausbildung als zentrale Eckpfeiler ansieht, möglichst gut erfüllen können. Dies könnten unsere Institute uns ermöglichen, indem sie eine transparente, offene Infrastruktur zur Verfügung stellen, in der unser geschaffenes Wissen automatisch zugänglich ist – und nur dort Hürden errichtet sind, wo gute Gründe dafür sprechen (Privatsphäre, Gefährlichkeit,...).

Wäre diese Infrastruktur wirklich modern, würde sie uns auch in der direkten Auseinandersetzung mit unseren Kontrahenten unterstützen – und damit gleichsam den Vorsprung reduzieren oder sogar umkehren, den moderne Medien den Gegnern der Wissenschaft bislang verschafft haben. Schließlich bringt das Idealbild des Hochschullehrers alle Voraussetzungen mit, um Vernunft, Logik, Menschlichkeit und Liberalismus mit Kompetenz und Expertise gegen illiberale Populisten zu verteidigen. Oder haben die letzten Jahrzehnte der

wissenschaftlichen Hyper-Konkurrenz diesen Typus bereits weitgehend zugunsten von Sieger-Typen und kalten Karrieristen ausgemerzt?

## Denn sie glauben, sie hätten nichts mehr zu verlieren

An dieser Stelle könnte eine Erkenntnis aus der Verhaltensforschung verstehen helfen, mit welchen Situationen man bei der Verteidigung der liberalen Wissensgesellschaft konfrontiert sein könnte. Es geht um ein Phänomen mit dem Namen „*Costly/Altruistic Punishment*“. Dieses beschreibt, dass man selbst gerne bereit ist, etwas aufzugeben, um eine Person zu bestrafen, die in einer gewissen Situation gegen soziale Regeln verstoßen hat – auch wenn die eigene Person nicht unter deren Regelverstoß gelitten hat. Auch in einer Gesellschaft, in der das Siegen in Wettbewerben das Maß aller Dinge ist, können diese prosozialen, kooperativen Komponenten der menschlichen Psyche immer noch nachgewiesen werden.

Als Konsequenz des Wettbewerbs teilt sich die Gesellschaft jedoch auf in wenige Gewinner und die weitaus zahlreicheren Verlierer – beziehungsweise diejenigen, die sich nur knapp von der Verlierer-Gruppe entfernt auffassen. Wenn sich nun einer Person dieser Mehrheit der Nicht-Sieger die Gelegenheit bietet, „denen da oben“, den „Systemparteien“, den „Eliten“ eine Strafe für deren soziales Fehlverhalten zu verpassen – schließlich haben sie sich ja auf Kosten der „schweigenden Mehrheit“ bereichert –, dann lässt man sich das schon einiges kosten.

*Costly Punishment* könnte also einiges an dem Wählerverhalten erklären, das den eigenen finanziellen Interessen an sich entgegensteht. Wenn sich dann etwa die Möglichkeit bietet, eine Partei zu wählen, die nicht nur „Eliten“ stürzen will, sondern zudem verhindern möchte, dass anders aussehende Fremdlinge sich zu den vermeintlichen Gewinnern scharen – was ja dazu führen muss, dass man sich endgültig als Verlierer fühlt –, dann ist eine Regierungsbeteiligung oft nur eine Legislaturperiode entfernt. Nebenbei wird es für diese Parteien einfach, eben diese Fremden als Konkurrenten im Wettbewerb abzustempeln – und zu suggerieren, dass es dem eigenen „Sieg“ entgegenstehen würde, wenn man ihnen hilft.

Populisten verstehen sich bestens auf diese „*Politics of Resentment*“. Und die Hochschullehrer zögern. Dabei haben wir als Hochschullehrer den Hintergrund, auf die Vorzüge internationaler Kooperationen zu verweisen – wie auch auf das Vergnügen, dass es bereitet, in multinationalen Teams an Problemlösungen zu arbeiten. Als Hochschullehrer sind wir in ei-





Die Fachmesse für innovative Laborausstattung und die Optimierung von Labor-Workflows.

21.–23. Mai 2019  
Hannover • Germany

labvolution.de

Jetzt  
anmelden unter  
labvolution.de



ner ausgezeichneten Position, um die positiven Aspekte der Globalisierung hervorzuheben, ohne deren Probleme unter den Tisch fallen zu lassen. Als Hochschullehrer ist es auch in unserem eigenen Interesse, offenzulegen, dass wir keineswegs soziale Regeln gebrochen haben, für die man uns bestrafen müsste, sondern dass die Wissenschaft vielmehr in der Tat ideale Werte schafft, die allen zugute kommen – letztlich auch finanziell. Wenn wir es schaffen, diese Offenheit zu etablieren, können wir Teil der Lösung unserer aktuellen Probleme werden. Wenn nicht, werden wir weiterhin als Teil des Problems angesehen werden.

### Konsequente Offenheit als Chance

Wenn wir Hochschullehrer also unserer Pflicht nachkommen und Kooperation über Konkurrenz sowie Gemeinwohl über Eigenwohl stellen, dann müssten wir gleichsam danach streben, konsequent offene Universitäten zu schaffen, in denen es nachvollziehbar wäre, *was wir warum und wie* erforschen, was dabei herauskommt – und letztlich auch, wodurch sich die Stellung der Wissenschaftler rechtfertigt. Eliten an sich sind nicht das Problem. Keiner möchte einen Klempner im Haus haben, der keine Rohre reparieren kann, oder einen Chirurgen an seinem Herzen operieren lassen, der die Aorta nicht von der *Vena cava* unterscheiden kann. Prestige wird nur zum Problem, wenn der Ruf nicht durch Kompetenz und Expertise gerechtfertigt wird.

Konsequente Offenheit bedeutet sicherlich nicht, dass jeder verstehen können muss, was an Universitäten und Forschungseinrichtungen vor sich geht. Konsequente Offenheit bedeutet aber, nachweisen zu können, dass wir das prinzipiell ermöglichen wollen. Konsequente Offenheit bedeutet auch nicht, dass jeder Hochschullehrer seine Privatsphäre preisgibt. Konsequente Offenheit bedeutet aber schon, dass wir alles, was wir in unserer Position für die Gesellschaft erarbeiten, auch mit ihr teilen. Konsequente Offenheit bedeutet, moderne Internet-Technologien einzusetzen (die wir als Wissenschaftler ja selbst erst ermöglicht haben), um die Stellung der Wissenschaft als Ganzes in der Gesellschaft zu stärken. Damit würden wir insbesondere denjenigen Kräften entgegenzutreten, die ebendiese Technologien zurzeit so effektiv gegen uns einsetzen – und damit letztlich insgesamt gegen die liberale, aufgeklärte und wissensbasierte Gesellschaft der letzten dreihundert Jahre.

Konsequente Offenheit ermöglicht es uns also, in Zeiten, in denen Irrationalität und Entmenschlichung wieder erstarken, als Vorbilder für Rationalität und Menschlichkeit zu dienen. Universitäten könnten Vorreiter der Offenheit

und Kooperation für alle öffentlichen Institutionen sein. Wenn wir in der Lage wären, die Hyper-Konkurrenz in der wissenschaftlichen Gemeinschaft zu überwinden und stattdessen *kooperativ* das Wissen der Menschheit in den Dienst der Gesellschaft zu stellen, dann würden wir nicht nur neoliberale Dogmen Lügen strafen, sondern die Wissenschaft könnte sogar zum oft vermissten Ideengeber werden, wie sich die zentrifugalen Kräfte in unseren Demokratien in den Griff bekommen ließen.

Selbstverständlich haben Wettbewerbe indes nicht immer ausschließlich negative Konsequenzen. Auch in der öffentlich geförderten Wissenschaft kann es Teilaspekte geben, in denen wettbewerbsähnliche Prozesse Vorteile bieten können. Unbedacht und dilettantisch im großen Maßstab angelegte Wettbewerbe haben hier jedoch zur aktuellen Situation geführt, in der die negativen Konsequenzen das gesamte Feld auf breiter Front dominieren.

Aus diesen Einsichten folgt natürlich nicht, dass man mit den vorgeschlagenen Maßnahmen alle Menschen erreichen würde. Evidenz-resistente Individuen, denen nicht an sachlicher Diskussion gelegen ist, sind für derartige Diskurse sowieso verloren. Die Vorschläge hier zielen demnach auf diejenigen Teile der Bevölkerung ab, mit denen sachlicher Austausch noch möglich ist.

Erschwert wird dies jedoch dadurch, dass auch die Politik und der öffentliche Diskurs von neoliberalen Sieger-Verlierer-Denkmustern infiziert sind. Diese werten schon den Kompromiss als Niederlage, weil im Kompromiss ja auch Konkurrenten einen Vorteil haben. Der Wahlsieg wird nicht mehr als Mittel gesehen, der dem Zweck der Verwirklichung politischer Lösungen dient, sondern der Wahlsieg wird selbst zum einzigen Zweck, dem politische Parolen lediglich als Mittel untergeordnet werden.

In dem Maße, wie folglich auch die Politik von ihren eigenen neoliberalen Dogmen überannt wird, werden auch die Personen weniger, denen an sachlicher Diskussion und rationaler Problemlösung gelegen ist. Die Zeit arbeitet also gegen uns. Wenn wir uns nicht bald erfolgreich wehren, wird es in den Zirkeln der politischen Entscheidungsträger – und auch in der Wissenschaft, wenn sie diesen Prozess überhaupt überlebt – bald nur noch Personen geben, die alles dem eigenen Sieg unterordnen.

Die Wissenschaft mag nur ein kleiner Teil unserer Gesellschaft sein, und es mag auch sein, dass wir als Wissenschaftler gerne dazu neigen, den Stellenwert unseres Berufsstandes zu überschätzen. Aber sollten wir uns nicht dennoch fragen, ob wir ein Teil des Problems bleiben wollen – oder lieber doch ein Teil der Lösung werden wollen?



Deutsche  
Messe

