

Ermöglichen statt finanzieren

Das Verhältnis von Wissenschaft und Profit in den Biowissenschaften. Fünf Probleme, fünf Vorschläge

Von Daniel H. Rapoport



Charles Darwin (1809–1882) brauchte Jahre, um die Evolutionstheorie zu entwickeln. Forschen ins Ungewisse ohne zeitlichen Druck? Das ist unter den heutigen Bedingungen von Forschung und Lehre kaum mehr möglich.

Wir dokumentieren im folgenden den gekürzten Vortrag »Forschung und Lehre in den Biowissenschaften und die Ökonomisierung der Medizin«, den Daniel H. Rapoport am 21. Oktober 2023 bei der Helle-Panke-Tagung »Profit – Wesensmerkmal im gegenwärtigen Gesundheitswesen und in den Biowissenschaften« in Berlin gehalten hat. (jW)

Die Frage, ob Streben nach Profit in den Lebenswissenschaften eine Rolle spielt, lässt sich mit einem klaren Nein beantworten.

Das »Nein« im Nein ergibt sich zunächst aus der Tatsache, dass die Forschung hierzulande wesentlich an den Universitäten und in Laboren der großen Forschungsgesellschaften besorgt wird. Die ihrerseits werden zum größten Teil aus Steuern finanziert, können ihre Ergebnisse also in der Regel nicht für einen Gewinn verkaufen. Der Anteil der Forschungsausgaben am Bruttoinlandsprodukt liegt derzeit bei über drei Prozent und ist damit in den vergangenen 20 Jahren um fast 30 Prozent

gewachsen. Das klänge komfortabel, wäre nicht im selben Zeitraum die Zahl der Forschenden mehr als doppelt so schnell gewachsen – um 67 Prozent. Damit stehen pro Forscher etwa 17 Prozent weniger Budget zur Verfügung als noch vor 20 Jahren.

Und das »Ja« im Jein? Es ergibt sich aus der Motivation, aus der Regierungen überhaupt bereit sind, substantielle Summen in Forschung zu stecken: weil der allgemeine Glaube herrscht, dass das Wachstum einer Nationalwirtschaft – und damit Wohlstand und sozialer Frieden – letztlich fast ausschließlich von Innovationen abhängt.

Dass Innovation der tiefere Grund jedweden Wirtschaftswachstums sei, geht auf den österreichischen Ökonomen Joseph Schumpeter zurück. Mittlerweile ist sie zum Allgemeinplatz fast jeder ökonomischen Denkrichtung geworden; implizit auch der sozialistischen Ökonomie. Dort allerdings ging man davon aus, Wachstum in gesteigerten Gebrauchswert umzusetzen, anstatt in gesteigerten Wert bzw. Profit. Im herrschenden Kapitalismus wird durchaus Profit durch Forschung erwartet. Nur eben kein unmittelbarer. Die Wissenschaft als System von Wissensproduktion und Wissen – als Ganzes also – soll fortschreiten, der Zuwachs an Wissen in Technologien umgemünzt werden, die ihrerseits neue Märkte erschließen und Produktion effizienter machen. Der dadurch erzielte Profit soll zum Teil wiederum in Wissenschaft reinvestiert werden. An dieser groben Idee ist viel Schönes, in der Realität funktioniert sie eher schlecht. Die Probleme ergeben sich – wie auch beim erhofften Nutzen – nicht unmittelbar, sondern mittelbar.

Dass viel Schönes an der Idee sei, klingt sarkastischer als gemeint. Man muss kein vollendeter Schumpeterianer sein oder an eine stets gegebene Notwendigkeit wirtschaftlichen Wachstums glauben, um von der Notwendigkeit und Unausweichlichkeit des menschlichen Drangs nach Erkenntnis überzeugt zu sein. Davon, dass aus diesem Drang stets neue Technologien und Innovationen erwachsen.

Die Wissenschaft allerdings ächzt nicht etwa bloß an den Grenzen ihrer Belastbarkeit. Sie ist weit über diese Grenzen hinaus, bei Tage besehen in den meisten ihrer Organe und Aufgaben dysfunktional. Ein Zombie im Grunde, und vieles an ihr stinkt bereits. Der Probleme sind viele. Intrinsische etwa, die den Betrieb selbst betreffen – die enorm gestiegene Anzahl von Wissenschaftlern und Publikationen, die Bewertung von wissenschaftlicher Arbeit anhand bibliographischer Indikatoren (wie dem Impactfaktor), die Probleme akademischer Selbstverwaltung, einer hypertrophierten Bürokratie. Ich möchte mich hier auf die Probleme konzentrieren, die direkt mit der Erwartung zu tun haben, Wissenschaft möge Zurüstung und Ertüchtigung sein im

Wettkampf der Nationalökonomien. Auch die lassen sich hier nicht erschöpfend behandeln, fünf Punkte sollen den Komplex skizzenhaft umreißen.

Falsche Erwartungen

Erstens: Falsche Erwartungen. Falsches Verständnis. Ich beginne mit einer subtilen Unterscheidung. Meine Mutter hat mir einen Merksatz mitgegeben; er lautet: »Was man weiß, ist gut.« Sie hatte ihn von ihrem Vater, der als Arzt für Haut- und Geschlechtskrankheiten praktizierte und selbst forschte. Ich möchte den Satz kontrastieren: »Was man weiß, ist nützlich.« Wissenschaft hat ihren Zweck zunächst in sich, man treibt sie um ihrer selbst willen. Ein Wissenschaftler spielt eher, als dass er wirtschaftet. Wissen ist ein Wert an sich, nicht bloß ein Werkzeug, nicht bloß Know-how. Das heißt nicht, dass Wissenschaft nicht nützlich sein kann. Es geht um ihr grundlegendes Verständnis. In der Wissenschaft muss auf fundamentale Weise egal und unwichtig sein, ob eine Frage, die eine Forscherin zu klären trachtet, sich in den Augen anderer als nützlich oder unnütz erweist. Es interessiert die Sache. Das reicht, muss reichen. Ich sage das zu einer Zeit, da sich kaum noch eine wissenschaftliche Publikation findet, in deren Einleitung nicht auch gleich stünde, wozu die dargestellten Ergebnisse eines Tages gut sein könnten. Das liest sich immer ein wenig wie eine Rechtfertigung, warum man Steuergelder verausgabt hat.

Die wirklichen Konsequenzen sind ohnehin kaum je absehbar. Ein junger Mann, der zu den Galapagosinseln reist und die Gestalt dort lebender Finken studiert, konnte unmöglich ahnen, dass er aus diesen Beobachtungen eine umfassende Theorie über die Entstehung der Arten ableiten und ein Forschungsprogramm in die Welt wuchten würde, das bis heute fruchtbar geblieben ist und längst nicht zur Neige ausgeforscht. Wie wollte man den Nutzen dieser Fahrt zu den Galapagosinseln bemessen, geschweige denn voraussehen? Praktisch alle großen Theorien und Entdeckungen waren das Resultat von Fragestellungen, deren Beantwortung sich erst im nachhinein als verallgemeinerbar und manchmal sogar als nützlich herausgestellt hat. Man sieht diesen spleenigen Fragen die in ihnen eingeschlossenen Möglichkeiten nie an. Im übrigen gilt umgekehrt nicht, dass jede spleenige Frage zu wissenschaftlichen Umwälzungen führe. Die wenigsten Fragen tun das. Was noch mehr dagegen spricht, irgendeinen künftigen Nutzen aus wissenschaftlichen Fragen herausdeuten zu wollen. Es geht nicht. Das einzusehen, hätte natürlich Konsequenzen für die Mittelverteilung in der Wissenschaft. Fortschritt lässt sich nicht erzwingen. Man kann ihn ermöglichen. Und dann muss man warten – eine im Kapitalismus abhanden gekommene Tugend.

Drittmittelkatastrophe

Zweitens: Steuerbarkeit von Wissenschaft durch Geld. Die Drittmittelkatastrophe. Industrienationen geben einen ständig wachsenden Teil der vorgesehenen Budgets nicht mehr direkt an die Forschenden, die müssen sich darum bewerben. Buchdicke Papierbündel, deren Abfassen enorme Zeit verschlingt, stellen penibel Absicht und Verfahren der Forschenden dar. Diese Anlage verkörpert, dass Forschung immer ein Umgang mit dem Unbekannten ist. Der Anteil dieses Drittmittelsystems am Gesamtetat der Hochschulen liegt derzeit bei 20 Prozent; im Gesamtetat enthalten sind aber auch Verwaltung, Betriebskosten, Baumaßnahmen u. ä., so dass der Anteil am Nettoetat für Forschungen deutlich höher liegen muss. Sollte ich eine Schätzung abgeben, würde ich sagen, er liegt bei 50 Prozent. Das Drittmittelsystem bedeutet folglich die Abschaffung der in Artikel 5 des Grundgesetzes garantierten Freiheit der Wissenschaft. Da man ohne Drittmittel praktisch nicht forschen kann, ist so gut wie jedes Vorhaben dem institutionellen Urteil ausgesetzt. Zudem hat das Drittmittelsystem ein gigantisches, ständig wachsendes Heer von Gutachtern in die Welt gebracht, das Bundesministerium für Bildung und Forschung und die Deutsche Forschungsgesellschaft müssen Tausende, wenn nicht Zehntausende Leute dafür bezahlen, dass sie Anträge durchlesen, bewerten, Projekte kontrollieren und so fort. Schließlich zeugt das System Missgunst, Neid und Misstrauen unter den Wissenschaftlern. Der Betrieb, der eigentlich auf Kooperation und Austausch angewiesen ist, zerfällt zusehends in kleine Beutegemeinschaften.

Jedes Anreizsystem hat zur Folge, dass sich das System in die dadurch geschaffenen Strukturen einschmiegt. Wer sich in dem System bewegt, passt sich tendentiell an. Die Haltung des Forschers, der Herausfinders, weicht der Haltung des Finders, von Drittmittel nämlich. Ich habe viel öfter erlebt, dass ein erfolgreich eingeworbenes Projekt gefeiert wurde, als ein in ihm entstandenes Resultat. Das ist das Mindset moderner Wissenschaftler, das Resultat verfehlter Steuerungsabsichten über den Weg zweckgebundener Gelder. Was aber ist mit der Qualität der Forschung? Bitte sie nicht, würde das Geld einfach so verteilt? Das Argument hört man immer wieder. Auch dazu gibt es Zahlen. Eine 2016 in der Fachzeitschrift *Elife* publizierte Studie etwa untersuchte für mehr als 100.000 bewilligte Projekte den Zusammenhang zwischen Bewertung des Antrags und den resultierenden Publikationen. Die Vorhaben, die im Bewilligungsverfahren zu den besten 20 Prozent zählten, waren kaum ein Prozent besser als zufällig gewählte Veröffentlichungen. Ein Prozent besser als der Zufall. Das ist der reale Effekt der Exzellenz- und Qualitätssicherung. Und es kommt noch verheerender.

Druck auf dem Kessel

Drittens: Druck auf den Kessel geben. Leistungsprinzip in der Wissenschaft. Das heißt, den Wissenschaftlern »Dampf zu machen«, damit sie produktiver werden. Durch befristete Stellen zum Beispiel oder den Umstand, dass viele Gehälter erst eingeworben werden müssen. Drittmittelprojekte haben eine Laufzeit – selten mehr als drei Jahre –, woraus folgt, dass auch die Stellen der in diesen Projekten arbeitenden Wissenschaftler automatisch befristet sind. Und die müssen innerhalb dieser Projektlaufzeit liefern. Zwischen Darwins Fahrt mit der Beagle und der Veröffentlichung von »Über die Entstehung der Arten« lagen etwa 20 Jahre. Keiner Wissenschaftlerin würde heute eine derartige Zeitspanne des Überlegens eingeräumt. Wer nicht innerhalb von drei, maximal vier Jahren publiziert, fliegt raus. Fast alle Wissenschaftler forschen folglich risikoavers. Niemand traut sich oder ist überhaupt in der Lage, ein langfristiges, ungewisses Forschungsziel ins Auge zu fassen.

Der Stillstand äußert sich nicht darin, dass die Wissenschaftler gar nichts mehr herausfinden oder publizieren. Im Gegenteil: Die Flaute erscheint in Form einer Flut von Papieren, in denen jedes noch so kleine Ergebnis zum wissenschaftlichen Durchbruch hochgejazzt wird. Sensation und Moden anstelle von Diskussion und Nachdenklichkeit. Stillstand erkennt man daran, dass nichts grundlegend Neues mehr gefunden, und ärger noch, nichts grundlegend Neues mehr gesucht wird. Es gibt in fast allen Disziplinen klaffende Wissenslücken und Sachverhalte, die sich mit unseren fundamentalen Theorien nicht fassen lassen. Bei einigen haben wir nicht mal eine Ahnung davon, wie man die betreffenden Fragen zweckmäßig formuliert. Das betrifft die Physik genauso wie die Biologie, aber infolge des Zwangs, in absehbarer Zeit publizieren zu können, wagt sich niemand daran. Ordnet man die Wissenschaft, im Sinne Aristoteles', als Praxis ein, ist Druck auf den Kessel zu geben so sinnvoll wie einem Kind zu sagen: Spiel besser, spiel effizienter! Man zerstört lediglich das Spielerische am Spiel. Die Wissenschaft löst ihr Versprechen am zuverlässigsten ein, wenn sie keins gibt und auch nicht gezwungen wird, eins zu geben.

Geschützte Bereiche

Viertens: Geschützte Bereiche. Die zerstörte Trennung von Grundlagenforschung und angewandter Forschung. Ich habe eingangs gesagt, dass ich es keineswegs als grundsätzlich falsch ansehe, dass Forschung in Technologie und damit in Nutzen umgewandelt wird. Ob dieser Nutzen als Gebrauchswert oder Profit anfalle, ist, wie gesagt, eine Frage der Gesellschaftsordnung und durchaus zum Streitgegenstand geeignet. Nicht zum Streit eignet sich die Frage, ob es eine klare Trennung zwischen

Grundlagenforschung und angewandter Forschung geben sollte. Die ist unbestreitbar notwendig. Die unklare Trennung führt in einen Wurstelbetrieb, der beiden Zielen nicht förderlich ist.

Von der angewandten Forschung war bislang noch gar nicht die Rede. Natürlich gibt es eine Menge Forscher, die ganz explizit Nützliches schaffen wollen. Das ist eine völlig legitime Motivation. Ich selbst war etwa 15 Jahre bei der Fraunhofer-Gesellschaft beschäftigt, einer der größten Forschungsgesellschaften für angewandte Forschung weltweit und kann deshalb das Betreffende jetzt nachtragen: Die angewandte Forschung ist ein sehr anderer Bereich, und es ist bis heute nicht heraus, wie man sie institutionell am gescheitesten verankert. Es fängt damit an, dass dort viel kürzere Zeitskalen bei viel höheren Budgets vorherrschen. Eine grundlegende Entdeckung, die reif ist, in eine Technologie umgewandelt zu werden, muss schnell an den Markt, sonst patentiert, also blockiert, sie jemand anders. Hier ist nicht der Ort, die zweckmäßige Organisation angewandter Forschung zu besprechen. Ich will bloß andeuten, dass ich selbst an die Kraft, Geschwindigkeit und Effizienz kleiner Ausgründungen, neudeutsch »Startups«, glaube. Man müsste Strukturen finden, die diese Art Forschungstransfer begünstigen. Je nach Art der Innovation und des Markts sind Startups großen, zentral gesteuerten Organisationen (wie zum Beispiel Fraunhofer) überlegen, aber das gilt nicht für alle Innovationen und Märkte. Wie kann das Risiko für Startups, die staatlich gefördert werden, verringert werden? Etwa indem Mitarbeiter im Fall eines Misserfolgs – eher die Regel, als die Ausnahme – vermittelt werden. Erfahrung und Wissen ginge so nicht verloren. Der Staat sollte in der angewandten Forschung eher indirekt – als Ermöglicher, Vermittler, Organisator – auftreten denn direkt als Geldgeber. Kann sein, dieser Vorschlag erweist sich als nicht funktionabel. Aber die Wissenschaft braucht Strukturen, die Motivation und Möglichkeiten erzeugen. Und sie müssen klar von der Grundlagenforschung abgetrennt sein.

Vernachlässigung der Lehre

Fünftens: Vernachlässigung der Lehre. Das Lehrer-Schüler-Verhältnis als zentrales Paradigma der gesamten Wissenschaft. Bekannt ist, dass auch die universitäre Lehre unter der im wissenschaftlichen Bereich herrschenden Orientierung auf den Nutzen leidet. Das liegt natürlich daran, dass man in der Forschung eher Ruhm ernten kann als in der Lehre. Vorlesungen sind zu einer Art Halde aus Wissensschüttgut geraten, die Studierenden sollen sich was raussuchen. Den Anspruch, einen zusammenhängenden Überblick über ein Wissensgebiet zu geben, haben die meisten Dozenten – wie auch viele der sogenannten Lehrbücher – lange aufgegeben.

Klausuren werden auch in den Naturwissenschaften als Multiple-Choice-Tests abgehalten, das Niveau – oder vielmehr die übertriebene Spezifität – vieler Fragen ist, nun ja, fragwürdig. Die universitäre Lehre wurde immer mehr zu einem verschulerten Massenbetrieb, der darauf optimiert ist, dass das Lehrpersonal möglichst wenig Zeit auf ihn verwenden muss. Zugleich wird das Risiko minimiert, dass Studierende vor Gericht gegen schlechte Noten oder Sicherheitsmängel in einem Praktikum usw. klagen. Das sind die momentanen Anreize oder besser gesagt Nichtanreize in der Lehre.

Solche und andere Mängel haben zu einer langsamen, aber gefährlichen Erosion der Wissenschaft geführt. Junge Menschen, die nie gelernt haben und nie ermutigt wurden, selbst wissenschaftlich zu denken, schaffen natürlich zunehmend eine unwissenschaftliche Atmosphäre. Damit meine ich vor allem die Unfähigkeit, wissenschaftliche Ambiguität auszuhalten, die wachsende Unlust, nach schwierigen und unbekannten Fragen zu suchen, und die fehlende fröhliche Anarchie, mit der die Wissenschaft ihre eigene Praxis immer wieder hinterfragt und neu organisiert hat. Anstelle neugieriger Entdecker und gründlicher Denker züchten wir kleine Bürokraten und Selbstdarsteller. Das ist die Schuld des Betriebes, nicht die der Schüler.

All das, wie gesagt, ist bekannt und kann und wird sich nicht bessern, solange Wissenschaftler ihre Schulterstücke vornehmlich in der Forschung, durch Publikationen und Preise gewinnen anstatt in der Lehre. Nun waltet an genau dieser Stelle ein tieferes Geheimnis der Wissenschaft. Es geht nicht nur darum, neugierige, kompetente und schaffensfrohe Wissenschaftler heranzubilden. Das Lehrer-Schüler-Verhältnis ist sehr viel umfassender und, wenn man es recht bedenkt, zentral konstitutiv für die Wissenschaft überhaupt. Wenn unstrittig ist, dass Wissenschaft Wissen schafft, folgt mit derselben Unstrittigkeit, dass diese Praxis als ständiges Lehren und Lernen aufzufassen sei. Als soziale Praxis ist die Wissenschaft genau das: ein Kollektiv, in dem die Rollen von Lernenden und Lehrenden beständig wechseln. Wer etwas Neues entdeckt oder erfindet, wird zum Lehrer, das restliche Forschungskollektiv zum Lernenden. Wissenschaftliche Kritik kann die Gestalt des nachfragenden Schülers annehmen oder die des weisenden Lehrers. Wissenschaftler, die eine Theorie überprüfen oder deren Grenzen ausforschen – sagen wir die der Evolutionstheorie –, befinden sich in gedanklichem Austausch mit den Schöpfern dieser Theorie. Sie sind Schüler Darwins, hundertfünfzig Jahre nach ihm, aber sie können ihn auch überschreiten und zu Lehrern künftiger Generationen werden.

Lehrer-Schüler-Verhältnis

Das Lehrer-Schüler-Verhältnis, will ich sagen, wird immerfort und überall in der Wissenschaft betätigt. Es geht quer durch die Labore und Universitäten, quer über Länder und Grenzen, aber auch quer durch die Zeit. Es ist das große Geflecht, das die Wissenschaft in ihrem Innern zusammenhält. Die selbst auferlegte Pflicht, Wissen zu rechtfertigen, und ihre Selbstverpflichtung, Wissen öffentlich zu machen, sind ganz einfach nur andere Arten, das universelle Lehrer-Schüler-Verhältnis zu beschreiben, das konstitutiv für sie ist.

Ich mache also einen Vorschlag. Tatsächlich meine ich, dass bereits diese eine, einzelne Maßgabe die Krise mit ihren vielfachen Ursachen bekämpfen könnte. Diese Maßgabe bestünde darin, institutionell darauf zu achten, das Lehrer-Schüler-Verhältnis in den Fokus zu rücken, und, wo möglich, zu stärken und zu fördern. Was das konkreter heißen könnte: Zum ersten ganz offenkundig und direkt Geld und Zeit für die Lehre, also für Personal in der Lehre. Anstatt die Gelder für Forschungsprojekte zu verwenden, sollten sie in Stellen für Lehrpersonal fließen. Gießkanne. Der fast vollends erodierte akademische Mittelstand muss wieder aufgebaut werden. Zum zweiten: Begrenzung der Größe von Forschungsteams, sowohl nach oben als auch nach unten. Es ist bekannt, dass Gruppen von ca. drei bis sieben Forschern am effizientesten arbeiten. Vor allem sollte der Matthäus-Effekt – wer hat, dem wird noch mehr gegeben – gezielt eingedämmt werden, das heißt keine unnütz großen auf Kosten vieler kleiner Gruppen. Zum dritten bedeutet es die Schaffung von Räumen für wissenschaftliche Debatten und die Förderung von wissenschaftlichem Dialog. Das kann natürlich nur stattfinden, wenn die herrschende Konkurrenz unter den Forschern endlich wieder abgemildert anstatt gezielt befeuert wird. Ganz wird sie ohnehin nicht verschwinden. Der gemeine Forscher ist in der Regel ein Egotier, ein kompetitiver und hyperehrgeiziger Zeitgenosse. Oft genug aus ebendiesem Grund unangenehm und als Debattierpartner – Lehrer oder Schüler – nicht gerade erste Wahl. Man muss diese grundsätzliche Lage aber nicht auch noch verschlimmern, indem man die Existenz der Wissenschaftler nach Art des freien Marktes an ihren wissenschaftlichen Erfolg knüpft.

Mein Vorschlag lautet, dass man die Eingangshürden des Betriebs sehr viel höher macht, als sie jetzt sind, und dafür die existentielle Bedrohung abschafft, sobald man einmal die Hürden überwunden hat. Die Zugangshürden selbst sollten mehrstufig und weniger formal sein. Auch das kann letztlich nur an ein funktionierendes Lehrer-Schüler-Verhältnis geknüpft werden, also daran, dass man im wissenschaftlichen und persönlichen Umgang miteinander lernt, ob jemand für die Wissenschaft geeignet ist

oder nicht. Zum vierten ließen sich auch die Gehälter der Professoren senken. Das würde Mittel für mehr Stellen schaffen und obige Ideen finanzieren. Zudem bin ich der Meinung, dass es generell keinen finanziellen Anreiz geben sollte, Professor zu werden. Alle wissenschaftlichen Mitarbeiter sollten auf gemeinsamem Gehaltsniveau und mit ähnlicher Freiheit der Forschung miteinander arbeiten. Professor soll nicht werden, wer nach Prestige oder Wohlstand strebt. Wissenschaftliche Haltung, didaktische Begabung und Bedürfnis sollten im Vordergrund stehen. Fünftens befürworte ich, Zeit und Raum für das Schreiben von Lehrbüchern und Monographien zu schaffen. Beispielsweise wäre es gut, wenn man die Möglichkeit erhielte, in seiner akademischen Laufbahn insgesamt zwei Jahre ein Sabbatical zu nehmen. In jedem Fall erachte ich als erstrebenswert, Wissenschaftlern die Ruhe zu geben, lange und gründlich und von der täglichen Hektik des Betriebes unbelastet über ihr Gebiet nachzudenken.

Und weiter? Fünf Probleme habe ich formuliert. Fünf Vorschläge gemacht. Das scheint mir eine ausgeglichene Balance. Ich könnte mehr lamentieren und könnte mehr vorschlagen. Aber einmal müssen wir Schluss machen. Ich schlage vor: jetzt.