

Volker Schurig

## Anything goes

### Wie funktioniert der Forschungsbetrieb?

Vorschläge zur Steigerung der Forschungseffizienz gehören zu den wenigen Gebieten, die gegenwärtig Hochkonjunktur haben. Der Geist der Wende, wie Strukturkrisen nun genannt werden, hat folgerichtig auch unter den Professoren und verbeamteten Forschern Faulpelze und Nichtstuer entdeckt, die in Bewegung gesetzt werden müssen, denn Mobilität ist mittlerweile die erste Bürgerpflicht. Die kreative Unlust reicht dabei offensichtlich bis in die höchsten Ränge, jedenfalls nach einem pikanten Organisationsmodell, daß Porella und Schultz in der »Zeit« (7.12.84) zur Effizienzsteigerung der Forschung vorgeschlagen haben. Da zwischen C2- und C4-Professoren Ausstattungsunterschiede in Hilfsmitteln und Personal bestehen, könnte ein gemeinsamer universitärer Forschungspool aus allen zur Verfügung stehenden Mitteln gebildet werden, der — in Abhängigkeit von den individuellen Fähigkeiten — eine Ungleichverteilung nach Leistungsgesichtspunkten sichert.

Vertreter mit einer »Geheimratsmentalität«, noch im 2. Deutschen Reich eine ehrende Bezeichnung, werden damit entgegen ihrem Titel doch noch enttarnt. Jedenfalls kann man diesem Vorschlag eine aufklärerische Wirkung nicht absprechen, wenn man ihn nicht zu weit treibt. Wenn allerdings die entwicklungspsychologische Fachliteratur zu genau gelesen würde, könnte sich zeigen, daß der Hochleistungsbereich schöpferischer Entwicklung bereits in dem Jahrzehnt zwischen 25-35 Jahren liegt, was im Regelfall die Professorenexistenz genau nicht abdeckt. C2-Professoren sind dann vielleicht gegenüber Ordinarien produktiver, sehen sich aber ihrerseits durch das Heer nichtprofessoraler Forscher, Diplomanden, Doktoranden bedrängt, die sich als das wichtigste Forschungsobjekt an Universitäten verstanden und damit wahrscheinlich sogar recht haben. Möglicherweise scheitert diese Neuorganisation des Forschungsbetriebes aber schon aus viel banaleren Gründen, nämlich mangels Masse. Dieser Schluß liegt jedenfalls nahe, wenn man weiß, daß auf einem so kosten- und materialintensiven Gebiet wie der experimentellen Tierforschung bereits C4-Professuren existieren, die über genau so viele Ressourcen wie C2-Professoren verfügen, nämlich nichts. Die Neubelebung des universitären Forschungsbetriebes über Umverteilung funktioniert nur, wenn es tatsächlich außer Notrationen etwas gibt, was über die allgemeine (nicht die persönliche) Verarmung hinausreicht.

Eine Größenordnung radikaler ist die sonst so konservative FAZ in ihren bildungspolitischen Kommentaren (z.B. am 9.1.85): »Es wäre also das

beste, wenn man die schlechteren unserer Hochschulen schlösse, die matten Professoren entließe und statt dessen mit hervorragenden, altbewährten ... « usw. Gewünscht wird die »denkbar beste Studienreform«, was dem Begriff endlich seinen modernen, zynischen Klang gibt. In der jahrelangen Suche nach einem Leistungsgefälle zwischen den Universitäten soll der Lohn von Differenzierung und Elitebildung endlich in einem Selektionsverfahren eingelöst werden, das nichts zu wünschen übrig läßt ... Die meisten derartigen Wunschvorstellungen über die Mechanismen wissenschaftlicher Forschung bewegen sich dabei allerdings auf einem Plausibilitätsniveau, das die Gültigkeit gleichwertiger Alternativvorstellungen häufig nicht ausschalten kann. So ist die verbreitete Wendeauffassung, daß Forschungsleistung etwas mit Mobilität der Personen zu tun habe, genauso einleuchtend wie die Gegenvorstellung, daß absolute Ruhe das erste Gebot des Nachdenkens ist und alles außer geistiger Bewegung nur Zeitverlust bedeutet. Bevor also rastlos weiter zunächst differenziert und dann selektiert wird, ist vielleicht einmal ein Moment der schöpferischen Pause angebracht, um einen Blick auf die Forschungskriterien zu werfen, auf deren Grundlage die Auslese erfolgen soll. Mehr noch als die problematische Intelligenzmessung in IQ, von der Dummköpfe auf den Wert von Persönlichkeit schließen, sind Forschungsideen hochsensible Gebilde, wo bereits der Ausfall oder die Überproportionierung eines »Wirkstoffes« genügt, um ihr Erscheinen zu verhindern. Am deutlichsten wird die opportunistische Rolle von Forschungskriterien häufig in der Geschichte von naturwissenschaftlichen Theorien oder Einzelwissenschaften: Vor ihrer Entstehung und allgemeinen Anerkennung müssen sie gegen Vorstellungen ankämpfen, die ihre Durchsetzung zu verhindern suchen, um sich später nach dem »Durchbruch« selbst als Legitimitationskriterium zu etablieren. Wissenschaftliche Problem- und Ideenentwicklung mit schöpferischen Impulsen beginnt deshalb häufig gerade über Außenseiter, denen der Experte gegenübersteht. Wer reduziert dabei den »Stoff« des wissenschaftlichen Fortschritts wirklich?

### *Forschungskriterien*

1. Als »Letztinstanz« einer Bewertung von Forschungsideen werden häufig Gutachten von Fachautoritäten oder Forschungsinstitutionen angesehen. Da die Gutachten selbst die aktuelle Forschung mitbestimmen, sollte ein Irrtum durch ein derartiges Bewertungsverfahren weitgehend ausgeschlossen werden können. Diese Auffassung besaß sicher auch J. v. Uexküll, bevor er 1910 einen Antrag an die Kaiser-Wilhelm-Gesellschaft richtete, im Zoologischen Garten Berlin ein Institut für die Erforschung des Tierverhaltens zu gründen. Zum Zeitpunkt der Antragstellung war von Uexküll kein Unbekannter in der Tierforschung, sondern durch Reflexun-

tersuchungen an Seeigeln und methodologische Diskussionen über die Problematik tierpsychologischer Untersuchungen bestens ausgewiesen und selbst eine der führenden Kapazitäten der experimentellen Tierforschung seiner Zeit. Die Ablehnung des Antrags (v. Uexküll erhielt statt dessen 10.000 Reichsmark für Forschungsreisen) durch die Kaiser-Wilhelm-Gesellschaft, der führenden Forschungsinstitution, war eine folgenschwere Fehlentscheidung, durch die die Entwicklung der zoologischen Verhaltensforschung um Jahrzehnte zurückgeworfen wurde. Erst 1951 war ein weiterer Versuch erfolgreich, für Lorenz in Buldern/Westfalen eine Forschungsstelle für Verhaltensphysiologie zu gründen, dem 1954 der Beschluß der Max-Planck-Gesellschaft folgte, für v. Holst und Lorenz ein Institut für Verhaltensphysiologie einzurichten. Eine Ursache der Ablehnung 1910 war zweifellos, daß v. Uexküll 1909 sein bahnbrechendes Buch »Umwelt und Innenwelt der Tiere« publiziert hatte, eines der anregendsten wissenschaftlichen Tierbücher überhaupt, dessen erkenntnistheoretische Voraussetzungen aber leider jenseits der Wissenschaftskriterien lagen, die von einer Forschungsinstitution, wie der Kaiser-Wilhelm-Gesellschaft, schon aus Gründen der Selbsterhaltung eingehalten werden müssen. In der naturwissenschaftlichen Theorienbildung, so ein Axiom, können Tiere nur objektiv und als Objekt untersucht werden, während v. Uexküll einen Subjektcharakter unterstellte, was zu zahlreichen, äußerst anregenden Ideen — und Begriffsbildungen — führte, für etablierte Kapazitäten und Forschungseinrichtungen aber unannehmbar war. Die Ablehnung des beantragten Forschungsinstitutes war deshalb kein Versehen oder ein Ergebnis falscher Rivalitäten, sondern prinzipieller Natur: eine Institution wie die Kaiser-Wilhelm-Gesellschaft kann ihrerseits keine Forschungsinstitution gründen, die auf der Infragestellung genau der Kriterien beruht, durch die eine Bewertung vorgenommen wird. Revolutionäre Ideenbildungen, die den Forschungsprozeß stimulieren, stoßen deshalb vor allem in dem Gutachterverfahren häufig auf unüberwindbare Hindernisse, da unter dem Vorwand der Förderung die Ausbreitung bestimmter anderer Ideen eben gerade auch verhindert werden soll.

2. Wissenschaftliche Kongresse erfüllen im Wissenschaftsbetrieb die Funktion eines Marktplatzes, auf dem neue Ideen angeboten und verbreitet werden. Forschungsideen sollten — so Porella und Schultz — deshalb auch danach bewertet werden können, inwieweit sie dieser Art von Öffentlichkeit vorgestellt und von ihr aufgenommen werden.

1910 hielt der Zoologe O. Heinroth auf dem 5. Internationalen Kongreß für Ornithologie in Berlin einen Vortrag »Beiträge zur Biologie, namentlich Ethologie und Psychologie der Anatiden«, der 1911 in den Kongreßberichten publiziert wurde. In diesem Aufsatz fand der Leser bereits vieles, was 50 Jahre später im öffentlichen Bewußtsein das Bild der Verhaltensforschung prägt: Untersuchungen über Rangordnung und Territo-

rialität bei Vögeln, das Prägungslernen bei Nestflüchtern und zahlreiche Beobachtungen über die »Ethologie der Graugans«, die später zu einem wichtigen empirischen Modell der vergleichenden Verhaltensforschung wurde. Heinroth war der erste Autor, der dem Begriff »Ethologie« seine heutige Bedeutung zuordnete, so daß der Aufsatz nicht mehr und nicht weniger ist als das historische Gründungsdatum einer neuen biologischen Einzelwissenschaft, deren Programm Hunderten von Spezialisten und Fachleuten der Verhaltensforschung auf einem internationalen Kongreß vorgestellt wurde. Die Reaktion muß für Heinroth so niederschmetternd gewesen sein (es erfolgte weder eine Stellungnahme noch Kritik), daß er den Ethologiebegriff aufgab und seine Wirkung den Annalen der Wissenschaftsgeschichte überließ. Von ihm selbst angesprochene Autoritäten wie L. Heck, eine der führenden Kapazitäten auf dem Gebiet der Tierzucht und Tierhaltung, der sich z.B. um die Rückkreuzung des Auerochsen und des Tarpan, einer ausgestorbenen Wildpferdunterart, große wissenschaftliche Verdienste erworben hatte, zeigten gegenüber dem revolutionären Ethologieprogramm Unverständnis. Das Desinteresse Hecks läßt sich nicht allein mit dem unterschiedlichen Forschungsinteresse — Heinroth war Ornithologe, Heck Säugetierethologe — oder der sozialen Stellung als Assistent des Zoo Berlin und Zoodirektor erklären, sondern beruht auf der Komplexität biologischer Ideenbildung, die es offensichtlich für Zeitgenossen schwierig macht, die Relevanz, gerade revolutionärer Neuerungsprogramme, richtig einzuschätzen. Daß die Begründung selbst einer neuen Einzelwissenschaft selbst in der breiten wissenschaftlichen Öffentlichkeit übersehen wird, zeigt, daß die Marktplatzfunktion von Kongressen eher mit der Funktion einer Börse vergleichbar ist, wo aber über den Wert einer Idee leider häufig genug nicht einmal spekuliert wird. Der Vorschlag Heinroths war von der gültigen Erkenntnisnorm so abweichend, daß er zwangsläufig in eine Außenseiterrolle kam, der Heinroth nur entgehen konnte, indem er den Ethologiebegriff wieder aufgab.

3. Die Häufigkeit, mit der ein Autor oder das Publikationsorgan, in der eine Forschungsidee publiziert wird, zitiert werden, kann ebenfalls als ein Kriterium angesehen werden, an dem sich die Produktivität wissenschaftlicher Ideenbildung messen lassen sollte.

In mehreren gegenwärtig existierenden Lehrbüchern und sogar Lexika wird Heinroth als »Zoologe und Tierpsychologe« gewürdigt, was deshalb ärgerlich ist, da Heinroth gerade der Begründer der neuen Einzelwissenschaft Ethologie ist, die methodologisch und historisch das naturwissenschaftliche Gegenprogramm zur Tierpsychologie darstellt. Daß Heinroth nun fast schon ein Jahrhundert nach seinen Untersuchungen immer noch der Wissenschaft zugeordnet wird, die er gerade überwand und revolutionierte, hat etwas mit der wissenschaftlichen Technik des Zitierens zu tun, in der gleichermaßen Richtiges und Falschmeldungen weitergegeben wer-

den. Heinroth selbst hat, aus Bescheidenheit oder Enttäuschung, den Ethologieaufsatz von 1911 selbst nicht mehr erwähnt bzw., als er zu den anerkannten Repräsentanten wissenschaftlicher Tierforschung in Deutschland zählte, als neues Wissenschaftsprogramm gewürdigt. Darauf haben offensichtlich die seit 1931 einsetzenden insgesamt 14 Würdigungen ihrerseits Rücksicht genommen, so daß z.B. Stresemann 1969 die Formel »Zoologe und Tierpsychologe« prägt, die häufig auch in der Fachliteratur übernommen wurde, obwohl sie die wissenschafts-historische Bedeutung Heinroths auf den Kopf stellt. Lorenz, der die Gegenformel von Heinroth als »Vater der Verhaltensforschung« prägte, hatte 1971 festgestellt: »Oskar Heinroth ist der Begründer der vergleichenden Verhaltensforschung oder Ethologie.« (In der Biologie des 20. Jahrhunderts ist lediglich die Entwicklung der Genetik ein mit der Entstehung der Ethologie vergleichbares Ereignis.) Wenn der Begründer einer biologischen Einzelwissenschaft noch 1985 nicht immer in seiner objektiven Funktion als »Vater der Verhaltensforschung« erwähnt wird, hat dies etwas mit der erwähnten Art von Falschmeldungen zu tun, die auch durch ständige Wiederholung und allgemeine Verbreitung nicht richtiger werden.

Zitate messen in der Tat die Ausbreitung wissenschaftlicher Ideen, allerdings auch dann, wenn sie einseitig oder direkt falsch sind. Häufig erweisen sich die Gesetze der Informationstradierung dabei stärker als der Wahrheitsgehalt. Dies gilt auch für die meist nur noch mit Namen zitierte Autorität biologischer Fachliteratur, Charles Darwin, der das, was ihm gegenwärtig zugesprochen wird, tatsächlich häufig so nicht geschrieben hat. Daß Zitate kein besonders günstiges Kriterium für die Forschungsrelevanz einer Idee sind, ergibt sich auch daraus, daß der Forscher selbst bei seiner Ideenfindung sich auf keine Autorität berufen kann — wenn der Gedanke neu ist. Umgekehrt werden die neuen überraschenden Erkenntnisse mitunter auch besonders kritiklos übernommen. Die »gute« Nachricht z.B., daß Spinat einen besonders hohen Eisengehalt besitzt und deshalb gesund ist, beruht empirisch lediglich auf einem Tippfehler in der mg-Angabe des Manuskriptes, verhalf aber Millionen Kleinkindern zu Spinatnahrung verschiedenster Art, die ihnen offensichtlich aber auch nicht schadete.

4. Als besonders schlagender Nachweis für die Leistungsfähigkeit einer Idee gilt in der Öffentlichkeit die Verleihung von Nobelpreisen, der am höchsten bewerteten wissenschaftlichen Auszeichnung. Gegen eine derartige Skalierung wissenschaftlichen Fortschritts gerade im Bereich von *Bioscience* gibt es jedoch ernstzunehmende Einwände, wie die Nobelpreisverleihung 1973 an K. von Frisch, Lorenz und Tinbergen zeigt. Eigentlich kann man sich nur darüber streiten, ob diese Preisverleihung 30, 40 oder 50 Jahre zu spät gekommen ist. Die bahnbrechenden Experimente von Frisch über das Hörvermögen von Fischen und die Kommunikation der

Honigbiene wurden bereits seit 1913 publiziert und erregten schon zu diesem Zeitpunkt in der Tierforschung Aufsehen. Eine empirisch besonders produktive Phase von Lorenz liegt zwischen 1930-1941, wo empirisch und terminologisch die Grundlagen der heutigen Ethologie entstanden, während Tinbergen 1951 das erste ethologische Lehrbuch »The Study of Instinct« publizierte, das — für ein naturwissenschaftliches Lehrbuch ganz ungewöhnlich — in mehreren *unveränderten* Auflagen erschien. Die Nobelpreisverleihung erreichte alle drei Forscher erst am Ende ihrer wissenschaftlichen Laufbahn, was für die Ethologie zwar eine erheblich internationale Anerkennung bedeutete, aber für die Herausbildung dieser Disziplin selbst ohne Bedeutung war. Die erste Generation ethologischer Forscher (Whitman, Craig, Heinroth, Jennings) war ohnehin übersehen worden. Der Druck und die Dynamik der neuen Disziplin Ethologie wurden in den siebziger Jahren dann so stark, daß offensichtlich auch das Nobelpreiskomitee nicht mehr die Augen vor der Existenz einer neuen Wissenschaft verschließen konnte. Wie ungleichwertig Nobelpreise verteilt werden können, zeigt sich auch daran, daß von Frisch, Lorenz und Tinbergen mit zu den produktivsten Biologen unseres Jahrhunderts gehören, die 50 Jahre lang ständig experimentierten und publizierten, dann aber gemeinsam mit *einer* Verleihung ausgezeichnet wurden. Die Geschichte der experimentellen Tierforschung, etwa so alt wie die Nobelpreisverftiftung, zeigt die Preisverleihung jedenfalls in keinem besonders günstigen Licht.

### *Einwände*

Die Geschichte der Ethologie vor ihrer Etablierung etwa um 1950 liest sich teilweise wie die Staffette von Individualisten gegen Bürokratien, »schöpferischer Ideenbildung gegen institutionalisierte Forschungskriterien«. Das ganze Arsenal formalisierter Auswahlkriterien (die Gutachterkultur, wissenschaftliche Kongresse), zur Förderung des Erkenntnisfortschrittes erdacht, bewies sich gegenüber den aufsteigenden ethologischen Forschungsideen als Regulativ vor allem des herrschenden tierpsychologischen Paradigmas. Ähnliche Strukturen lassen sich auch für die Entstehung anderer biologischer Wissenschaften, z.B. der Genetik, nachweisen. Im Zentrum des Wissenschaftsbetriebs existiert jeweils ein harter, bürokratisch-formaler Kern, der weniger kreative als eher legitimatorische Funktionen hat. Er bestimmt die Norm des Wissenschaftsverständnisses, die sich nur ganz allmählich durch die Reibung mit der eigentlich schöpferischen Randzone verändert, wobei diese selbst entweder assimiliert oder abgestoßen wird. Kernbereich und Randzone stehen zueinander im Verhältnis von Reproduktion und Produktion, oder, polemischer formuliert, von Besserwissern und Spezialisten des Nichtwissens, in das die Forschung vordringt. Die Formulierung vermeintlicher Forschungskriterien ist häufig

lediglich der Versuch, mit den Kategorien und dem Wissen von gestern die Erkenntnis von morgen einzufangen, wobei das eigentliche Neue auf der Strecke bleibt. Die Gefahr für die Produktivität von Wissenschaft kommt vor allem aus den *Allmachträumen* des bürokratischen Kernbereichs, der auch die Außenbezirke beherrschen und »ordnen« will. Die Randzone ist dabei sowohl historisch wie sozial durchaus vielschichtig organisiert. Was heute z.B. häufig als alternative Wissenschaft, Aussteiger verschiedener Größenordnungen oder Wissenschaftsladen apostrophiert wird, waren nach der Jahrhundertwende in der Tierforschung die Freilandbeobachter, die den Experimentatoren gegenüberstanden und deshalb einen geringeren wissenschaftlichen Status besaßen, da Laborexperimente, auch wenn sie noch so unsinnig waren, höher bewertet wurden als die Beobachtung des Verhaltens unter natürlichen Lebensbedingungen. Schöpferische Akzente setzten vor allem die Autodidakten, vermeintlichen Laien und Tierliebhaber, die gegenüber den Experten und Fachkapazitäten, wie sich die Gutachter gern bezeichnen lassen, Pionierfunktionen übernahmen. Einigen Alternativen wie v. Uexküll, gelang es dabei sogar, ihre Außenseiterrolle auch im Universitätsbereich zu institutionalisieren, wo v. Uexküll 1925 ein spezielles Institut für Umweltforschung gründete, von dem bis heute nicht ganz klar ist, wie freischwebend es der Universität Hamburg assoziiert war.

Nun lassen wissenschaftshistorische Beispiele die Vertreter des bürokratischen Fortschritts vielleicht tatsächlich eine schöpferische Pause einlegen, wahrscheinlich aber nur, um noch raffiniertere Herrschaftsmodelle zu formulieren, mit denen Ideenproduzenten gejagt werden. Auch persönliche Animositäten gegen Prototypen des Verwaltungswissenschaftlers, der ständig in Forschungsgremien sitzt, Gutachten erstellt, selbst aber nicht mehr wissenschaftlich produktiv ist, helfen wenig. Günstiger erscheint vielmehr ein Durchrechnen der vermeintlichen Effizienzmodelle, wie der Bildung eines allgemeinen Forschungspools, wenn dann z.B. alle drei Jahre eine Neubewertung der Forschungsleistung durch externe Gutachter erfolgen soll. Zunächst müßte jeder der Gutachter sich in das Forschungsgebiet einarbeiten, eine unabhängige Stellungnahme erarbeiten, die dann in gemeinsamen Sitzungen, die eine Anreise aus mehreren Orten der Bundesrepublik notwendig macht, koordiniert werden. Bei durchschnittlich 5 Gutachtern pro Forschungsstelle würde wahrscheinlich erst das zusätzliche 6. ökonomische Gutachten eines Rechnungshofes diesem Spuk ein Ende machen, da sich dann möglicherweise schnell herausstellen würde, daß zur Kontrolle der Forschung etwa ebensoviel Kapazität benötigt wird wie für die Forschungsaktivität selbst. Was unter dem Gesichtspunkt der Effizienzsteigerung vorgeschlagen wird, erweist sich damit selbst als äußerst ineffizient, vor allem wenn man außerdem bedenkt, welche hemmende Wirkung von der Institutionalisierung formaler Forschungs-

kriterien ausgehen kann. Von einem bestimmten Umfang an führt sich der bürokratische Kontrollaufwand mit omnipotentem Geltungsanspruch selbst ad absurdum, vor allem dann, wenn man ihn auch noch in Bewertungen von »mangelhaft« bis »sehr gut« ordnet. Wahrscheinlich müßte schon nach einem Jahrzehnt eine weitere Superkommission gegründet werden, um die Fehler früherer Entscheidungen wieder »umzuwerten«. Vor die Frage gestellt, ob zwei Forscher »blind« ihren Ideen nachgehen oder die Kapazität des zweiten zur Kontrolle des ersten eingesetzt wird, empfiehlt es sich deshalb, der ersten Lösung zu folgen. Der produktive Randbereich ist auch in Wendezeiten — allen ökonomischen Stimulationsmodellen zum Trotz — die Erkenntnisphäre freier Menschen, da sich seine bürokratische Beherrschung nicht nur als unproduktiv erweist, sondern vor allem als äußerst kostspielig. Der entscheidende Widerspruch innerhalb der formulierten Forschungskriterien bleibt aber, daß die Maschen kurzfristiger Wissenschaftssteuerung, die in gewissem Umfang durchaus sinnvoll und möglich ist, so eng gestrickt werden, daß sie für die mittel- und langfristigen Ideenentwicklungen kontraproduktiv wirken.