Regeln guter wissenschaftlicher Praxis im Blick auf die medizinische Forschung

von Wolfgang Löwer, Bonn*

I.

Lassen Sie mich mit einem literarischen Zufallsfund beginnen:

Gottfried Benn berichtet in seinem „Lebensweg eines Intellektualisten“ (1934) aus seiner Studienzeit an der Kaiser-Wilhelm-Akademie für das militärärztliche Ausbildungswesen (1905 – 1910). Er ist voll des Lobes:

„Eine vorzügliche Hochschule, alles verdanke ich ihr! Virchow, Helmholtz, Leyden, Behring waren aus ihr hervorgegangen …

Rückblickend hält er weiter fest:

„… Es sammelte sich noch einmal in diesen Jahren die ganze Summe der induktiven Epoche, ihre Methoden, Gesinnungen, ihr Jargon, alles stand in vollster Blüte, es waren die Jahre ihres höchsten Triumphes, ihrer folgenreichsten Resultate, ihrer wahrhaft olympischen Größe. Und eines lehrte sie die Jugend, da sie noch ganz unbestritten herrschte: *Kälte des Denkens, Nüchternheit, letzte Schärfe des Begriffs, Bereithalten von Belegen für jedes Urteil, unerbittliche Kritik, Selbstkritik, mit einem Wort die schöpferische Seite des Objektiven.* Die kommenden Jahrzehnte konnte man ohne sie nicht verstehen, wer nicht durch die naturwissenschaftliche Epoche hindurchgegangen war, konnte nie zu einem bedeutenden Urteil gelangen, konnte gar nicht mitreifen mit dem Jahrhundert -: *Härte des Gedankens, Verantwortung im Urteil, Sicherheit im Unterscheiden von Zufälligem und Gesetzlichem, vor allem aber*

---

* Dekanatsrede am Dies Academicus der Medizinischen Fakultät der Johann Wolfgang Goethe Universität, Frankfurt.

die tiefe Skepsis, die Stil schafft, das wuchs hier.“ (Hervorhebung nur hier).

Das Zitat belegt zu unserem Thema der Regeln guter wissenschaftlicher Praxis, dass wir es im Wesentlichen nicht mit einer Regelsetzung zu tun haben, die neue normative Situationen schafft, mit denen man etwa im Fischereirecht anordnet, dass auch Frösche und Lurche Fische im Sinne des Gesetzes zu sein hätten, nein: unser Phänomen ist ganz anders: Wir buchstabieren mit den Regeln die Sachgesetzlichkeiten moderner Wissenschaft aus. Wir erfinden Sie nicht, wir sind als Regelbildner eigentlich nicht Urheber – es müsste etwas gehoben werden, die Vorsilbe „Ur“ verweist darauf, dass es noch nicht sichtbar gewesen sein darf –, sondern wir sind wesentlich deskriptiv tätig, nicht praeskriptiv. Es sind die Grundregeln, die Benn beschreibt. Mit den Merkmalen der „schöpferischen Seite des Ob-jektiven“ behandeln wir die Wissenschaft in Humboldt’schem Sinne „als noch nicht ganz aufgelöstes Problem“ (wobei dieses „noch nicht ganz aufgelöst“ nach etwa 200 Jahren optimistisch-niedlich klingt).

Diese Feststellungen gelten jedenfalls für die „Basics“ des wissenschaftlichen Produktionsprozesses; sie sind elementar und verstehen sich eigentlich ganz von selbst. Man könnte sie wahrscheinlich als 10 Gebote formulieren nach der Bauform:

Du sollst nicht Daten fälschen!
Du sollst nicht plagiieren!
Du sollst den Nachwuchs nicht behindern!
Du sollst offenbaren, wenn Deine Unbefangenheit in Zweifel steht!
Du sollst nachträglich festgestellt Fehler offenbaren!
Du sollst wissenschaftliche Redlichkeit vorleben!
Du sollst Falsifikationsanzeichen nicht unterdrücken!
Du sollst in Anträgen keine falschen Angaben machen über Deine Vorarbeiten!

Du sollst den Forschungsprozess so gestalten, dass Dritte ihn prüfen können.

Du sollst in der Teamforschung die gemeinsamen Zwecke nach Kräften befördern!

In den Randbereichen durchdringen sich dann allerdings Deskription und Praeskription, wenn etwa Regeln für Autorschaftsreihungen aufzustellen sind oder zu entscheiden ist, ob ein Forscher, der eine Maus für bestimmte Fragestellungen konfiguriert hat, nur im ersten Beitrag mit seiner Maus Autor sein muss, oder ob dies auch für Folgebeiträge gilt, die ohne seine weitere Mitwirkung mit seiner Maus generiert werden. Auch für die Gestaltung und „Befüllung“ von Datenbanken stellen sich solche Fragen.

II.

Wenn es um Elementares geht – insbesondere in den skandalisierungsfähigen Sachverhalten, wie plumpem Plagiieren oder Datenfälschungen im großen Stil, wie wir sie in der medizinischen Forschung – aber nicht nur dort – schon erlebt haben, man denke nur an Herrmann/Brach oder an die angemalten Hunde des Koreaners Hwang, der sich überdies Eizellen seiner Mitarbeiterinnen hatte spenden lassen – wenn es also um Elementares geht, wieso werden die Regeln dann in der medizinischen Forschung – und nochmals: nicht nur dort - gleichwohl nicht ganz selten verletzt? Als Mitglied des Gremiums Ombudsman der Wissenschaft muss ich allerdings auch nüchtern feststellen, dass die Fallzahlen der Konflikte in der Medizin höher sind als die der anderen wissenschaftlichen Disziplinen. Umgangssprachlich: Die Medizin ist unser bester Kunde. Gleichwohl: Grund für irgendwelchen Alarmismus ist das wohl in einem langfristigen Vergleich nicht. Es gibt keine Evidenz dafür, dass wir es mit einem intensivierten Fälschungsrisiko (das ist der wichtigste Punkt) oder intensiviertem unethischem Verhalten zu tun hätten, wenn man das Größenwachstum der Wissenschaft in Rechnung stellt. Zum Größenwachstum: Das Kaiserreich

kannte etwa 2000 hauptberufliche Professoren; einen akademischen Mittelbau gab es nicht. Heute haben wir mehr als 40.000 Universitätsprofessoren mit vielleicht 100.000 Stellen im akademischen Mittelbau. Dass die elementaren Verstöße überproportional gewachsen sind, wird man kaum darlegen können. Das sagt nun wieder nichts darüber aus, wie viele Fälle von Fehlverhalten es überhaupt gibt. Das Nicht-Gemeldete kennt man nicht. Die Kriminologie diskutiert diesen Befund mit den Vokabeln Dunkelfeld und Hellfeld. Wenn es auch wohl keinen Grund für Alarmismus gibt, ist dies wiederum kein Grund, nicht an Vermeidungsstrategien zu arbeiten.

Es gilt natürlich auch, dass jeder skandalisierungsfähige Verstoß, also ein solcher mit großer Öffentlichkeitswirksamkeit, dem System Wissenschaft mindestens temporär erheblich schadet, bei Häufung möglicherweise dauerhaft. Man bedenke etwa, dass der Sturz des politischen Shooting Stars Karl Theodor zu Guttenberg überwiegend als ein Versagen der Universität gedeutet worden ist, ihr gewissermaßen ins Schuldbuch geschrieben worden ist – und weniger dem moralischen Versagen des Herrn Freiherrn. Wissenschaft kann nur dann auf Vertrauen hoffen – und Vertrauen ist gewissermaßen ihr Eigenkapital, das bei Verletzung elementarer Regeln, die Wissenschaft erst als solche konstituieren, verzehrt würde -, wenn sie glaubwürdig ist. Die Bereitschaft sie zu fördern, auch von Seiten Privater, woran man in einer Stiftungsuniversität besonders erinnern möchte, hängt von der Glaubwürdigkeit, von der Vertrauensrechtfertigung der Wissenschaft ab.

III.

Die Gründe für gleichwohl vorkommende Verstöße sind naturgemäß analytisch nicht leicht (und auch nicht sicher) zu greifen. Es gibt Gründe, gegen die kein Kraut gewachsen ist, wenn ich mich in Ihrem Kreis gewissermaßen homöopathisch ausdrücken darf. Die wichtigste Triebfeder des Wissenschaftlers ist nämlich der intrinsische Drang zum Neuen, eben zum Ur-heben. Ehrgeiz ist

die freundliche Bezeichnung, sie kann mit Eitelkeit und Geltungssucht einhergehen; die Situation wird dann prekär, wenn Erwartungsdruck hinzukommt, der den Ergeiz übersteigert.

Nehmen wir einen nicht mehr ganz aktuellen Fall als Beispiel, den ich nicht aus eigener Anschauung kenne: Über hundert anästhesiologische Beiträge entstehen in einem Krankenhaus in Ludwigshafen mit einem Professor (und Klinikarzt) als Autor auf der Basis von Patientenstudien, für die Voten der Ethikkommission fehlten und zum Teil Daten erfunden wurden. Als Hobby-Motivforscher würde ich vermuten: Der Autor leidet daran, dass er „nur“ an einem „normalen“ Krankenhaus und nicht im System der Universitätsmedizin der Maximalversorgung tätig ist. Er geht nach dem Motto vor: Denen werde ich zeigen, was man auch unter meinen klinischen Arbeitsbedingungen Herausragendes in der Forschung leisten kann. Dann sieht die arrogante Universitätsmedizin mal, was ihr durch meine Nichtberücksichtigung entgangen ist. Damit es herausragend ist, muss man mit sachinadäquaten Mitteln eben nachhelfen, bis hin zu Straftaten der Urkundenfälschung, wenn der die Beiträge zur Publikation einreichende Autor, den Eindruck (durch entsprechende Unterschrift) erweckt, die Koautoren seien mit der Vorlage des Beitrags einverstanden etc. Übersteigerter Ehrgeiz als Fehlerquelle.

Eindrucksvoll ist auch der Fall des Bonner Chemikers Zadel vor mehr als einem Jahrzehnt, der als Doktorand die Magnet-Chemie er-funden hatte – nobelpreiswürdig, wenn es denn gestimmt hätte. Er hatte als Doktorand mit seinem akademischen Lehrer vorgetragen (hier stark vereinfacht), wenn man Enantiomere (ich hab’ schon wieder vergessen, was das ist) durch ein überaus starkes Magnetfeld schicke, würden diese gleichgerichtet oder sogar vermehrt. Die Gleichrichtung hätte z.B. die Contergan-Katastrophe verhindert. Weltweit führten diese Ergebnisse zu positiver Aufregung in der Chemie. Natürlich sind die Versuche sofort nachgestellt worden – ohne den Zadel-

Effekt feststellen zu können. Die Verifikation durch Dritte – in dem experimentellen Naturwissenschaften der Richtigkeitsbeweis – gelang nicht. Die Versuche funktionierten nämlich nur, wenn Zadel sie selbst durchführte. Er fügte irgendwie manipulativ geschickt hinzu, was im Ergebnis herauskommen sollte. In hermeneutischen Fächern mag man mit solchen Tricks – hineinlegen, was herauszuholen ist - als Interpretationsvorschlag durchkommen können, in den Naturwissenschaften sicher nicht.

Die Fehlerquelle ist einigermaßen klar: Beim Doktoranden der Wunsch etwas ganz Herausragendes zu leisten, mit einem Schlag zur Topelite der Wissenschaft gehören zu wollen, einen Effekt zu erzielen, der zukünftig dann der Zadel-Magnetismus heißen würde, bei den anderen Akteuren (beim Betreuer und beim Lieferanten der extrastarken Magnete) vermute ich, die Dollar-Pupille, die Dagobert Duck zeigt, wenn er seinen Schwimmbad mit den Gold-Dollars auf dem 1 Meter-Brett steht. Die kontrollierenden Vorsichtsmechanismen werden bei Seite gerückt in der Hoffnung auf hohen Ertrag.

Unterhalb der Schwelle der Großskandale wird die Motivationslage schwieriger: Etwa bei Autorenschaftskonflikten liegen sehr häufig notleidende Kommunikationsbeziehungen vor: Man hatte gut zusammengearbeitet, was aus welchen Gründen auch immer jetzt nicht mehr funktioniert; der schwächere Teil verlässt die Einrichtung. Jetzt passiert etwas Wundersames: Der eben noch dokumentiert hochgeschätzte Mitarbeiter wird völlig vertrauensunfähig, keinem seiner erhobenen Daten kann man mehr trauen, die Versuche müssen wiederholt werden, womit eine Autorschaft auf dem Paper, der Publikation natürlich nicht mehr in Betracht kommt. Das ist ein beobachtbares ständiges Verhaltensmuster in diesen Fällen – und kommt in der Medizin – gemessen an den dem Ombudsgremium vorliegenden Fallzahlen – relativ häufig vor.

Auch die Behinderung im Zugang zu den von einem Naturwissenschaftler erhobenen Daten, wenn er sich von dem Betreuer gelöst hat, gehört zum Alltagsgeschäft der Benachteiligung. Als weiteres Stichwort erwähne ich nur die Schwierigkeit, die Regeln auch im Umgang mit der Pharma-Industrie und deren Interessen durchzusetzen. Hier geraten Unregelmäßigkeiten sogar sehr rasch in das Grenzgebiet des Strafrechtswürdigen.

IV.

Was kann man tun?

1. Die Universitätskliniken resp. die Medizinischen Fakultäten müssen die Regeln guter wissenschaftlicher Praxis als Herzstück ihrer Compliance-Verpflichtung verstehen, von der ich annehme, dass sie ohnehin demnächst als Generalpflicht von den Aufsichtsräten der Klinika eingefordert werden wird. Der Public Corporate Governance Codex verpflichtet zu einer Compliance-Struktur, die sämtliche Arbeitsbereiche der Universitätsklinik erfassen wird, wenn das Land als Kapitalgeber oder die Aufsichtsräte als Organ dies verlangen.

   Nebenbei: Diese Transposition aus dem Reich der Freien und Gleichen Privaten, mit denen diesen die Regelbefolgung abverlangt wird, wirkt für den Bereich des staatlichen Kompetenzrechts – sagen wir vorsichtig - eigenartig, weil die Pflicht zur Regelbefolgung dort unzweifelhaft (schon kraft Verfassungsrechts) besteht.

   Eine Compliance-Vorleistung sind für den Wissenschaftsbereich jedenfalls die Regeln guter wissenschaftlicher Praxis. Da es um Sachgesetzlichkeiten der Wissenschaft geht, müssen diese allerdings auch in einem Compliance-System in der Hand der Wissenschaft bleiben und dürfen nicht einem allgemeinen Chief Compliance Officer zugewiesen werden; angebliches Fehlverhalten lässt sich kom-

petent häufig nur dann beurteilen, wenn die Beurteilungsinstanz hinreichend mit den Sachgesetzlichkeiten der Wissenschaft vertraut ist. Die Leitungen werden zur Kenntnis nehmen müssen, dass Compliance Leitungsaufgabe ist, was zunächst bedeutet, dass leistungsfähige Strukturen für die Einhaltung der Regeln guter wissenschaftlicher Praxis geschaffen werden müssen. Damit wird das Beschweigen des Verstoßes in einem Compliance-System zu einem erheblichen Problem. Die Schieflage in der Behandlung professoralen Fehlverhaltens im Vergleich mit den Reaktionen auf das Fehlverhaltens von Nachwuchswissenschaftlern, wie man sie jetzt gelegentlich beobachtet, ist dann nicht mehr möglich. Sie ist naturgemäß auch jetzt inakzeptabel.

2. Das wiederum bedeutet, dass das Ombudswesen/Fehlverhaltenskommission entsprechend wirkungsvoll ausgestattet sein muss. Dass der Ombudsman/die Fehlverhaltenskommission keine Sanktionsbefugnis hat, ist auch in diesem System richtig. Sanktionierung ist Leitungsaufgabe. Möglichkeiten der Problembereinigung unterhalb der Sanktionsebene müssen genutzt werden können; die Chance besteht nur, wenn der Ombudsman gewissermaßen unbewaffnet ist.

3. Die Ombudsleute etc. müssen so ausgewählt werden, dass sie personal eine Durchsetzungschance haben; es müssen gestandene Wissenschaftler sein, die ohne persönliche Rücksichten handeln können. Es ist nicht der der beste Ombudsman, der sich aus dem Wissenschaftsprozess gerne zugunsten einer administrativen Funktion zurückzieht.

4. Das Benn-Zitat zeigt einen wichtigen Punkt auf. Er sagt in Bezug auf seine Lehrer: „Und eines lehrte sie die Jugend …“. Die Einhaltung der Regeln muss als Sachgesetzlichkeit der Wissenschaft vorgelebt werden. Es muss klargemacht werden, dass die Publikation nicht wichtiger ist

als die Wahrheit (während man den Eindruck hat, dass verbreitet das eigentliche Ziel die Publikation ist – und nicht mehr die Wahrheit; das hat übrigens eine prekäre Variante im universitären Unterricht, wenn ich gefragt werde, ob das was ich gerade zum Staatsrecht vortrage auch klausurrelevant sei. Das Ziel der Ausbildung ist die Klausur und nicht die Stoffbeherrschung des Faches).

Es ist gerade nicht „Vorleben“ (wenn ich demonstrandi causa eine rechtswissenschaftliches Beispiel nehmen darf), wenn ein Lehr- und Lernbuch voller Plagiate ist und der professorale Herausgeber und Chefautor sinngemäß darauf verweist, dass er den Text im Zusammenarbeit mit Mitarbeitern geschrieben hätte, die es wohl nicht so genau mit der Verwendung fremder Texte genommen hätten. Vollends absurd ist in diesem Zusammenhang die Behauptung, für Lehr- und Lernbücher gebe es keine Zitierstandards. Ausgerechnet in der *Ausbildungs*literatur soll Plagiieren etc. vorgelebt werden dürfen?

5. Die Regeln müssen nicht nur vorgelebt, sondern auch gelehrt werden. Das betrifft m.E. weniger das Elementare, aber eben doch die Einzelheiten. Wie ein Laborbuch zu führen ist, wie Daten aufzubewahren sind, wie Autorschaftszeilen nach der Fachkultur zu gestalten sind, wie der Respekt vor fremder geistiger Leistung in einzelnen zu dokumentieren ist, bedarf der Unterweisung.

   In den Gesprächen mit Nachwuchswissenschaftlern stelle ich immer wieder fest, dass Fragen der eigenen Position in der Produktion von Wissenschaft die jungen Leute doch sehr stark bewegen. Der Ombudsman der Wissenschaft hat dafür Curricula entwickeln lassen, die der scientific community im Netz verfügbar angeboten sind, um die Lehre zu erleichtern. Wenn man einige Case-studies verwendet, ist der Zeitbedarf nicht einmal besonders groß. Die DFG

verlangt solche Unterweisung inzwischen auch durch Nebenbestimmung in Zuwendungsentscheidungen.

6. Ein wichtiger Punkt ist auch die Beseitigung dysfunktionaler Anreizstrukturen, die viel mit der Tonnen-Ideologie zu tun haben, die die Wissenschaft qua politischer Entscheidung beherrscht.

   a) Sinnfälliges Beispiel für fehlerhafte Anreizstrukturen ist etwa die Berücksichtigung der Zahl der Promotionen in der leistungsorientierten Mittelvergabe. Als die zu Guttenberg-Arbeit als Plagiat enttarnt worden ist und sich im öffentlichen Diskurs die allgemeine Meinung herausbildete, es werde ohnehin zu viel promoviert, war der Leistungsparameter, der die leistungsnormierte Mittelvergabe u.a. an den Parameter „Zahl der Promotion“ band, z.B. in Nordrhein-Westfalen alsbald gestrichen. Um nicht missverstanden zu werden: Anreizen gegen ihren eigentlichen Sinn manipulativ zu folgen, ist keine moralische Rechtfertigung für Regelbrecher. Aber es ist ein Gebot der Lebensklugheit, niemanden in Versuchung zu führen. Man muss sich jedenfalls nicht wundern, dass die Zahl der Promovierenden steigt, wenn die Zahl belohnt wird.

   b) Speziell die Medizin muss darum bemüht sein, dass die Akteure ihr Verhalten nicht durch wissenschaftsinadäquate hierarchische Überlegenheit steuern. Die Nutzung des hierarchischen Vorteils ist in der Medizin wegen des im Klinikbetrieb ganz unvermeidlichen Hierarchieprinzips nach meiner Beobachtung ausgesprägter als in den Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultäten oder den anderen Lebenswissenschaften. Die Arbeitsteiligkeit des wissenschaftlichen Produktionsprozesses muss je-

weils von der Unverzichtbarkeit aller Rollenträger und deren Respektsanspruch ausgehen.

c) Die Medizin erlaubt (selbstverständlich) die kumulative Habilitation mit bereits publizierten Arbeiten. Häufig setzt die Habilitation voraus, dass Beiträge in Journalen mit bestimmten Impact-Faktoren als Erstautor in bestimmter Zahl und als corresponding-Author in bestimmter Zahl vorliegen müssen. Davon abgesehen, dass damit die qualitative Betrachtungsweise vom Zählen verdrängt wird – wissenschaftsadäquat ist das nur sehr begrenzt – ist die Schlacht um die Autorschaft damit in einer enormen Intensität eröffnet. Hier wäre dringend zur „Abrüstung“ zu raten.

d) Das ist auch deshalb ein dringliches Problem, weil die Qualifikation über solche Einzelbeiträge auch das Risiko steigert, dass Daten gehübscht und Falsifikationenshinweise unterdrückt werden. Man kann es sich „nicht leisten“, dass ein Projekt ergebnislos bleibt, weil damit das Ziel der Habilitation temporär in die Ferne rückt.

e) Das gilt erst recht, wenn die Habilitation nicht typischerweise für die akademische Laufbahn angestrebt wird, sondern für die Leitungsfunktion im „normalen“ Krankenhausbetrieb. Vielleicht muss das Qualifikationssystem insgesamt überdacht werden. Die Habilitation gerät so stärker in den Geruch des Instrumentellen wie auch die nachfolgende Forschung zur Erlangung der apl. Professur.

f) Beiträge sind von Finanzierung abhängig, die aus der Grundfinanzierung regelmäßig nicht zu leisten ist. Eingeworbenes Geld mit „Erfolg“ ausgegeben zu

haben, ist taktisch vorzugswürdig. Nur der Erfolg ermöglicht auch den Folgeantrag, der wiederum Drittmittel einträgt, was zu den unter d) benannten Folgen führen kann.

g) Auch der negative Erfolg, der Nachweis, dass eine vernünftige Hypothese nicht verifiziert werden kann, muss akademische Hochschätzung genießen können. Ich höre, dass es ein erstes Publikationsorgan für Misserfolg gibt. An sich ist die Mitteilung über den Misserfolg wichtig, damit Holzwege nicht mehrmals begangen werden. Dann muss die Falsifikation einer Hypothese auch akademisch „wertvoll“ sein; das würde die Betroffenen von einem gewissen Erfolgsdruck befreien und die Genauigkeit in der Würdigung (Benns Skepsis) steigern.

h) Ingesamt ist die hohe Drittmittelabhängigkeit gerade für die klinische Forschung hochproblematisch, weil die besten Forscher mit den managerialen Aufgaben der Antragstellung (zusätzlich – nicht zu vergessen – der Kliniktätigkeit) derart gefordert sind, dass sie selbst ihrer Vorbildfunktion im Forscherprozess gar nicht mehr gerecht werden können.

i) Vielleicht wäre es für das Konfliktfeld Pharma-Forschung nützlich, wenn die klinisch-universitäre Medizin mit der Pharma-Branche zusammen einen Code of Conduct entwickeln würde. Zwar gibt es schon den FAS-Codex und es gibt verstärkt auch Codes of Conduct einzelner Firmen. Die Legitimität eines solchen gemeinsamen Codex wäre besonders hoch (was auch für die Eindämmung von Strafbarkeitsrisiken wichtig sein könnte).