

Tobias Graßmann¹

AUFMERKSAMKEITSÖKONOMIE UND WISSENSCHAFTLICHE INNOVATION

Thesen zur Mechanik des ethischen Feldes

1. Beobachtungen zur Debatte um die Synthetische Biologie

Wenn man die ethische Debatte um die Synthetische Biologie betrachtet, so muss man zunächst konstatieren, dass die öffentliche Diskussion weit hinter den Erwartungen vieler Ethiker zurückbleibt. Verglichen mit anderen, zu ihrer Zeit kontrovers diskutierten Themen der Bioethik – zum Beispiel Klonen, Gentechnik, Stammzellenforschung – scheint das Empörungspotential der Synthetischen Biologie überraschend gering auszufallen.

Überraschend ist dies insbesondere, wenn man sich die hohen Erwartungen und teilweise sehr vollmundigen Versprechen der Forschenden vergegenwärtigt. Der Wissenschaftshistoriker Joachim Schummer stellt ein im Detail variiertes, in seinen Inhalten aber relativ fixes Set von fast schon messianischen Erwartungen an die maßgeschneiderten Organismen der Synthetischen Biologie zusammen:

„So hofft man zum Beispiel, durch bestimmte Bakterien oder Mikroorganismen auf klimafreundliche Weise Energierohstoffe und neuartige Nahrungsmittel gewinnen zu können, die die Ernährung der Weltbevölkerung sicherstellen sollen; andere Wissenschaftler glauben, dass sich auf diesem Weg Schlüsselsubstanzen zur Diagnose, Prävention und Heilung von Krankheiten entwickeln lassen.“ (Schummer 2011, S. 9)

Die Lage verwundert noch mehr, wenn man die schwergewichtigen Metaphern betrachtet, welche in den berichtenden Medien zur Synthetischen Biologie bemüht werden:

- Ein Schöpfungsakt (Die Zeit, 27.05.2010)
- Leben 2.0 (Die Zeit, 05.06.2010)
- Spiel mit Genen und Genesis (Die Zeit, 01.03.2011)

1 Zitationsvorschlag: Graßmann, Tobias (2015): Aufmerksamkeitsökonomie und wissenschaftliche Innovation. Thesen zur Mechanik des ethischen Feldes, in: TTN edition. 1/2015, 72–88, online unter: www.ttn-institut.de/TTNedition. [Datum des Online-Zugriffs].

- Die Neuerfindung des Lebens (DER SPIEGEL, 14.08.2006)
- Konkurrenz für Gott (DER SPIEGEL, 04.01.2010)
- Dann lasst uns einen neuen Baum des Lebens pflanzen (FAZ, März 2012)
- Die wahren Herrscher. Über die bunte Welt der Genbastler (FAZ, Januar 2013)²

Die Äußerungen vieler Ethiker, die sich mit diesem Thema befassen, reihen sich ebenfalls in diesen Chor der euphorischen oder alarmistischen, in jedem Fall aber extremen Reaktionen auf das Projekt Synthetische Biologie ein.

Zu all dem in offensichtlicher Spannung steht nun das öffentlich-gesamtgesellschaftliche Echo. Während etwa erst Ende 2013 die Rezeption von (im akademischen Diskurs kaum ernsthaft umstrittenen) Gendertheorien in schulischen Lehrplänen Anlass für schrille Reaktionen der Öffentlichkeit war – inklusive Petitionen, Gegenpetitionen und kirchlicher Stellungnahmen –, ist dem Verfasser dieses Aufsatzes nichts Vergleichbares zur Synthetischen Biologie bekannt.³ Die Synthetische Biologie scheint sich zumindest bisher nicht dafür zu eignen, von einer kritischen Öffentlichkeit zum Symbol wissenschaftlicher Hybris oder naturwissenschaftlicher Grenzüberschreitung erhoben zu werden wie in der Vergangenheit die Atomkraft oder die Gentechnik.

Der Diskurs zur Synthetischen Biologie beschränken sich stattdessen auf ein überschaubares, naturwissenschaftlich interessiertes Publikum, was man wohl auch aus der Platzierung der oben mit ihren Titeln angeführten Artikel vornehmlich in den Wissenschaftsressorts und Feuilletons der betreffenden Print- und Onlinemedien folgern kann. Insofern dürfte sich an der 2011 geäußerten Einschätzung von Markus Lehmkuhl seither nicht viel geändert haben:

„Eine durch Massenmedien katalysierte öffentliche Debatte über das Für und Wider der S[ynthetischen]B[iologie] ist derzeit allenfalls in ersten Ansätzen erkennbar. Der Hauptgrund dürfte darin zu suchen sein, dass es derzeit noch an Anlässen mangelt, die zu einer fokussierten Berichterstattung führen. Es handelt sich um einen Gegenstandsbereich, der derzeit vorrangig in der Wissenschaft resonanzfähig ist, nicht jedoch in anderen gesellschaftlichen Teilsystemen, insbesondere der Politik.“ (Lehmkuhl 2011, S. 48)

Was sind die Gründe dafür, dass eine breite öffentliche Debatte – entgegen so manchem Appell der Bioethiker – nicht so recht zünden will?

Sicher hat dies damit zu tun, dass sich die Synthetische Biologie – wie oft betont wird – bisher noch im Stadium der Grundlagenforschung befindet. Praktische Anwendungen sind noch in weiter Ferne, damit aber auch potentielle Auswirkungen auf die alltägliche Lebenswirklichkeit und anschauliche Manifestationen synthetisch-biologischer Forschung (man denke an das ‚Klonschaf‘ Dolly!).

2 Weitere, ältere Schlagzeilen aus deutschen Tages- und Wochenzeitungen finden sich bei Schummer (2011, S. 10f.).

3 Der betreffende Bildungsplanentwurf findet sich online unter: http://www.kultusportal-bw.de/site/pbs-bw/get/documents/KULTUS.Dachmandant/KULTUS/kultusportalw/Bildungsplanreform/Arbeitspapier_Leitprinzipien.pdf [31.7.2014]. Die Petition, an der sich die öffentliche Diskussion besonders entzündet hat, kann online eingesehen werden unter: <https://www.openpetition.de/petition/online/zukunft-verantwortung-lernen-kein-bildungsplan-2015-unter-der-ideologie-des-regenbogens> [31.7.2014].

Schummer (2011) verwendet zudem viel Energie darauf, zu zeigen, dass die einzelnen Versatzstücke der ethischen Debatte um das Vorhaben Synthetische Biologie – darunter auch der prominente Vorwurf, Gott zu spielen – historisch alles andere als neu sind. Stattdessen lässt sich bei vielen der Versprechen, Befürchtungen und Kritikpunkten, die im Zusammenhang mit der Synthetischen Biologie diskutiert werden, erkennen, dass es sich bei ihnen um wiederaufgenommene und nur leicht angepasste Positionen aus früheren Debatten handelt. Die Wurzeln des Diskurses reichen dabei weit zurück: mindestens bis in die Diskussion um die synthetische Chemie in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts. Vor allem sind aber die Auseinandersetzungen um die Gentechnik und ihre Anwendungen im medizinischen oder agrarindustriellen Bereich als Vorgängerdebatten zu nennen (Boldt 2012; detailliert zu den Vorgängerdebatten vgl. Schummer 2011, S. 71-91).

So stellt in der Folge die Synthetische Biologie für Schummer (2011) und andere, verglichen mit der bereits etablierten und breit praktizierten gentechnischen Forschung, keinen kategorialen Sprung dar. Das hätte auch Folgen für die ethische Bewertung – man könnte dann etwa beruhigt feststellen, dass in vielerlei Hinsicht ‚der Worte schon genug gewechselt‘ und entscheidende Vorklärungen etwa anlässlich der Debatten um die Gentechnik schon geleistet worden sind.

Nimmt man nun diese Beobachtungen zur Debatte zusammen, so lässt sich als erstes Resümee ziehen: Die von der Ethik verhandelten Probleme bezüglich der Synthetischen Biologie sind (noch) solche der theoretischen Bewältigung, nicht der praktischen Regelung. Die Debatte findet dabei fast ausschließlich im innerakademischen Raum statt, auch wenn von Zeit zu Zeit die Feuilletons und Wissenschaftsressorts überregionaler Zeitungen eine breitere Öffentlichkeit herstellen. Als Pole dieser interdisziplinären Diskussion stehen sich einerseits die Forschenden im Feld der Synthetischen Biologie, andererseits deren meist fachfremde, im weiten Sinne ethisch argumentierende Kritiker gegenüber.

Die These, die dem folgenden Text zugrunde liegt, ist, dass ein Schlüssel zu dieser Debatte nicht so sehr in der Synthetischen Biologie und ihren konkreten Forschungsvorhaben zu suchen ist, sondern in den Strukturen dieser Debatte sowie den ihr zugrunde liegenden Strukturen des akademischen Feldes. Damit legt sich eine wissenschaftssoziologische, an den strukturellen Bedingungen von Forschung orientierte Betrachtungsweise nahe, wie sie sich bei Collins (2012) oder insbesondere Bourdieu (2009) findet.

2. Struktur der Debatte und Objektivierung der Akteure

Trifft diese Einschätzung zu, dann kann man von der konkreten Forschung im Feld der Synthetischen Biologie weitestgehend abstrahieren, um die Debatte um die Synthetische Biologie, ihre Frontverläufe und typische Konfliktdynamik zu erklären. Das würde zusätzlich bedeuten, dass die Ergebnisse zu großen Teilen auf andere ethische Debatten übertragbar wären – kein geringer Mehrwert.

Dazu allerdings muss man die Struktur der Debatte erheben und als erstes das vollziehen, was hier im Anschluss an Bourdieu (1992) die Objektivierung der Akteure genannt werden soll: Diese Objektivierung unternimmt es, die typischen Akteure auf ihr ‚objektives‘ Kapital hin zu befragen, also sie in einem ökonomisch-sozialen Koordinatensystem

und Beziehungsnetz zu verorten. Auf diesem Weg lassen sich die Strukturen eines Konfliktfeldes nachzeichnen. Ausgehend von dieser ‚objektiven‘ Lage lassen sich anschließend die subjektiven Interessenlagen und ein Ensemble rationaler Strategien für die einzelnen typischen Akteure konstruieren.

Dieses Vorgehen ist freilich im Vorfeld gegen einige klassische Missverständnisse abzusichern. Diese (zum Teil durchaus naheliegenden) Missverständnisse haben ihre Wurzeln nicht zuletzt in begrifflichen Uneindeutigkeiten und Widersprüchen, die sich im Werk Bourdieus aufweisen lassen. Berechtigte Kritik an der Bourdieu’schen Konzeption findet sich gebündelt etwa bei Joas & Knöbl (2011, S. 518-557). Trotzdem ist dem Verfasser dieses Aufsatzes keine Theorie bekannt, die für einen Blick auf die Dynamik des akademischen Feldes ähnlich fruchtbar wäre.

Deshalb ist im Folgenden erstens zu beachten: Wann immer hier von ‚Objektivität‘ die Rede ist, soll dabei ein relativ schwacher Begriff von Objektivität zugrunde gelegt werden, welcher sich primär aus der Abgrenzung von der ‚bloßen‘ Subjektivität der Interessen und Strategien erhellen lässt und nicht eine absolute Wahrheit losgelöst von Methode und Perspektive der Analyse impliziert.

Zentral ist zweitens, dass die hier verwendete Terminologie dezidiert als Mittel zur metaphorischen Brechung der Wahrnehmung zu verstehen ist. Deshalb muss im Folgenden immer dann, wenn etwa von einer ‚Mechanik‘ gesprochen wird, festgehalten werden, dass dies für die einzelnen Akteure keineswegs einen Strukturdeterminismus bedeutet. Diese Aussagen haben als soziologische Urteile bestenfalls den Status von Wahrscheinlichkeitsaussagen – die ‚mechanistische‘ Begrifflichkeit ist als metaphorische Illustration für die objektive, d. h. von den Akteuren nur indirekt und partiell beeinflussbare Komponente ihrer Ausgangssituation zu verstehen. Sie soll das Eingebundensein in die Strukturen eines Feldes beschreibbar machen, ohne individuelle Handlungsspielräume zu leugnen.

Genauso wenig will die gegenläufige, rationalistische Metaphorik der ‚Strategien‘ und ‚Interessen‘ einem prinzipiellen Dezisionismus oder Utilitarismus das Wort reden. Auch hier sollen typische, d.h. verallgemeinerte Akteure und ihre expliziten wie impliziten Interessen abgebildet werden, ohne im Einzelfall zu unterstellen, dass konkrete Individuen bewusst und willentlich nach diesen oder jenen Beweggründen und Strategien handeln.

Einem Teil der bekannten Kritikpunkte soll somit entgangen werden, indem hier noch einmal der nicht bezeichnende, sondern metaphorische Status der mechanischen und ökonomistischen Begrifflichkeit klar herausgestellt wird.

2.1 Vorbemerkungen zu den folgenden *surveys*

Die hier präsentierten Daten entstammen zwei Internetrecherchen, die offensichtliche Schwächen besitzen, lediglich einen Ausschnitt aus dem Feld bieten und keinen Anspruch darauf erheben können, abschließende Erkenntnisse oder wie auch immer gear-tete Beweise für die Richtigkeit der unternommenen Interpretation zu liefern. Der Begriff der empirischen Untersuchung wurde deshalb bewusst vermieden zugunsten der Begriffe des *surveys* oder der ‚Feldbegehung‘. Dabei sollen die durch solche ‚Begehungen‘ des akademischen Feldes erhobenen Daten eine heuristische, d.h. erkenntnisleitende

Funktion für die anschließende Hypothesenbildung erfüllen. Es ist nicht sinnvoll, die erhobenen Daten unabhängig von der Interpretation, die im Anschluss an diese Streifzüge über das ethische Feld vorgenommen wird, zu betrachten.

Für ein genaueres und detaillierteres Resultat, wie es zweifellos erstrebenswert wäre, müsste ein anderes Verfahren der Sammlung der Daten gewählt werden (z. B. Fragebögen und die Untersuchung der Haushalte der Universitäten), eine Gewichtung der Daten wäre einzuführen und diese kritisch zu justieren. Auch wäre ein größerer Datenpool von Nutzen. Schließlich ist immer mit (zum Teil erheblichen!) Verzerrungen zwischen den im Internet öffentlich zugänglichen Informationen und den tatsächlichen Verhältnissen zu rechnen. So könnten die gesammelten Daten bewusst manipuliert, unvollständig, veraltet oder mehreren (widersprechenden) Interpretationen gleichermaßen zugänglich sein.

Aufgrund des Zeitrahmens und der limitierten Forschungsbedingungen war eine umfassende Studie im Vorfeld und im Anschluss an diese Tagung unmöglich zu bewältigen. Mit Blick auf die sehr begrenzten Schlüsse, die aus den Daten gezogen werden sollen, wäre ein solches Vorgehen vermutlich aber auch ineffizient. Dabei sind die Ergebnisse dieser selektiven sog. ‚Feldbegehungen‘ trotz allem aufschlussreich und der Verfasser dieses Aufsatzes ist persönlich zuversichtlich, dass sich die Ergebnisse durch eine ausführlichere Untersuchung zwar an vielen Stellen präzisieren ließen, das Gesamtbild aber nicht entscheidend korrigiert werden müsste.

2.2 Zwei sondierende Begehungen des ethischen Feldes

2.2.1 Erste Feldbegehung (Februar 2014): Stichprobe Universität Freiburg

Betrachtet wurden für diese Analyse vier Homepages der Albert-Ludwigs-Universität Freiburg, insofern sich hier ein DFG-geförderter Forschungscluster zur Biologie befindet (*BIOSS Centre for Biological Signalling Studies*) und diese Universität offensichtlich bemüht ist, sich als national führend im Feld der Synthetischen Biologie zu positionieren (siehe Boldt et al. 2012).

Anhand der öffentlich im Internet zugänglichen Informationen wurden nach formalstrukturellen Merkmalen (Mitarbeiter, Publikationen im Vergleichszeitraum, Verbindungen zu externen Institutionen) verglichen:

- Eine im bioss-Zentrum organisierte Forschergruppe für Synthetische Biologie
- Ein Lehrstuhl für Ethik und Geschichte in der Medizin
- Eine Professur für Philosophie mit Schwerpunkt Ethik am philosophischen Seminar

Diese Lehrstühle und Institute sind bezüglich ihrer Organisationsstruktur und Arbeitsweise durchaus vergleichbar: Jeweils einem Professor ist eine Zahl von Angestellten und Forschungsmitteln zugeordnet, was im Folgenden zusammen mit anderen ‚weichen‘ Faktoren, die die strukturellen Forschungsbedingungen positiv beeinflussen, unter ‚akademisches Kapital‘ subsummiert werden soll. Der wissenschaftliche *output* lässt sich dabei annäherungsweise an Zahl, Art und Inhalt der Publikationen ablesen.

Wenn man nun die Homepages betrachtet, fällt zunächst auf, dass die Forschergruppe Synthetische Biologie sehr gut ausgestattet ist, was Personal und Quellen für For-

schungsmittel betrifft (28 Angestellte und mindestens 6 involvierte Institutionen bzw. Drittmittelgeber: DFG, Frias, Fraunhofer, zbsa, SGBM, Max-Planck-Institut).⁴ Will man von den angestellten Technischen Assistentinnen auf die Ausstattung mit Gerätschaften und Räumlichkeiten schließen, so sind hier sehr gute Forschungsbedingungen zu erwarten. Die Anzahl der Publikationen im Vergleichszeitraum – fachüblich ausschließlich auf Englisch – ist ebenfalls hoch (72). Folglich kann man sagen, dass sich das von den Forschern selbst in Anspruch genommene Bild eines exponentiell wachsenden Forschungszweigs bestätigen lässt, dem viel personelles und ökonomisches Kapital zur Verfügung steht.⁵

Wenn man die geisteswissenschaftlichen Lehrstühle in ein Verhältnis zueinander setzt, schneidet die Medizinethik bezüglich der Struktur der am Lehrstuhl angestellten Personen etwas besser ab (mehr Graduierte unter den Mitarbeitenden) als der philosophische Lehrstuhl mit dem Schwerpunkt Ethik. Was die Mittel aus nicht-universitären Quellen betrifft, ist der zuständige Professor vermutlich besser ausgestattet als seine Kollegin auf dem ‚klassischen‘ Lehrstuhl für Ethik an der philosophischen Fakultät (3 statt 2 universitätsfremde Quellen für Forschungsmittel: BMBF, Kulturstiftung des Bundes und zusätzlich DFG). Man hat Grund zu vermuten, dass mehr akademisches Kapital am Lehrstuhl für Medizinethik gebunden ist als am Lehrstuhl für philosophische Ethik, also mehr Mittel für Personal und Ausstattung zur Verfügung stehen. Dieses größere akademische Kapital hat für die Arbeit der Forschenden sicherlich positive Effekte, muss im Gegenzug aber auch in angemessenem Maße ausgelastet und über Erträge der Forschung legitimiert werden.

Wenn man nun zusätzlich die Zahl der Publikationen im Vergleichszeitraum (seit 2005) in den Blick nimmt, so zeigt sich ein deutliches Gefälle: Hier stellt der *output* des Medizinethikers nicht nur den der Philosophin, sondern auch den des Synthetischen Biologen bei weitem in den Schatten (siehe Tabelle 1: Publikationen der Lehrstuhlinhaber). Dabei ist zu beobachten, dass die medizinethischen Publikationen thematisch und was die Gattung und Erscheinungsform betrifft extrem breit streuen.

(Um freilich ein mögliches Missverständnis auszuschließen: Davon befasst sich bisher nur ein geringer Teil mit der Synthetischen Biologie. Das ist für eine Konstruktion der Struktur des Feldes aber auch nicht relevant.)

Tabelle 1: Publikationen der Lehrstuhlinhaber

Lehrstuhlinhaber	Publikationen Januar 2005 bis Februar 2014
Synthetische Biologie	72
Medizinethik	205
Philosophie	29

Konstatieren lässt sich, dass die Medizinethik, obwohl es sich um eine philosophische Unterdisziplin im Raum einer fachfremden Fakultät (Medizin) handelt, sehr gut ausge-

4 Vgl. auch die zahlreichen Partner und Sponsoren bei einer Veranstaltung des vergleichbaren interdisziplinären Zusammenschlusses an der Universität Marburg, online unter <http://synmikro.com/de/aktuelles/656-autumn-school-announcement.html> [30.7.2014].

5 Vgl. online unter <http://www.bioss.uni-freiburg.de/cms/synthetic-bio.html> [06.04.2015].

stattet ist und mit ihren Publikationen anscheinend eine enorme Nachfrage bedienen kann. Diesem Befund könnte – wie die bisher erhobenen Daten nahe legen, auch wenn sie es keinesfalls ‚beweisen‘ – ein Mechanismus des akademischen Feldes zugrunde liegen. Es wäre dann zu vermuten:

These 1: Die Berührung mit innovativer, d. h. expandierender natur- und humanwissenschaftlicher Forschung zahlt sich für die Ethik in einem merklichen ‚Mehr‘ an Personal, Mitteln und nicht zuletzt öffentlicher Aufmerksamkeit aus.⁶

Wenn man nun das Institut für Ethik und Geschichte der Medizin mit der Professur für Ethik an der philosophischen Fakultät vergleicht, so fällt auf, dass bei ersterem der hohen Anzahl von Publikationen eine breite Streuung der Themen korrespondiert. Die Publikationen der Kollegin an der philosophischen Fakultät dagegen zeichnen sich neben ihrer geringeren Zahl zusätzlich durch eine hohe thematische Kohärenz aus: Es handelt sich größtenteils um Arbeiten zum deutschen Idealismus und seiner Rezeption. Hinzu kommen Herausgeberschaften von Reihen und Werkausgaben zu dieser Periode der Philosophiegeschichte. Man kann daraus schließen, dass in der philosophischen Ethik eine hohe Problemkonstanz gegeben und eine lange zeitliche Spanne einzelner Forschungsvorhaben die Regel ist. Vermutlich kann eine Ethikerin an der philosophischen Fakultät auf ihrem – verglichen mit dem medizinethischen Institut – niedrigeren Niveau an akademischem Kapital relativ konstant, autark und alles in allem ziemlich unangefochten arbeiten.⁷

Im Gegensatz dazu lässt der Befund der Medizinethik auf grundsätzlich andere Bedingungen schließen. Die in den Publikationen behandelten Themen wechseln hier mit großer Häufigkeit, die konstanten Tätigkeitsfelder (Reihenherausgeberschaften, Werkausgaben, Engagement in Gesellschaften) treten im Verhältnis dazu eher zurück. Dies hat wahrscheinlich seinen Hauptgrund im Forschungsgegenstand: Da die konkret-medizinethischen Probleme jeweils nur eine sehr kurze, dann aber extrem hohe Konjunktur haben – in der Regel, bis eine Regelung des Gesetzgebers erfolgt ist oder der technische Fortschritt eine gewisse Praxis obsolet macht –, müssen die eigenen Forschungsbedingungen, d. h. der Zugriff auf das hohe Kapital an akademischen Ressourcen beständig durch die Erschließung neuer Forschungsfelder legitimiert und reproduziert werden.⁸

Insgesamt lässt sich bezüglich des zugrundeliegenden Mechanismus vermuten:

6 Verschiedene Indizien unterstützen diese Vermutung. Zu diesen Indizien zählt die (sich thematisch nicht unmittelbar aufdrängende) Kooperation des praktisch-philosophischen Lehrstuhls mit dem bioss-Zentrum und auch der Medizinethik, mit der er sich eine Privatdozentenstelle teilt.

7 Vermutlich ließe sich dieser Befund auch anhand der Lehrveranstaltungen belegen, welche für die praktische Philosophie stärker im Kerncurriculum der einschlägigen Studiengänge verankert sind und damit eine höhere akademische ‚Grundauslastung‘ reproduzieren.

8 Hinzu kommt möglicherweise die geringere Vernetzung der Medizinethik als philosophisch-geisteswissenschaftlichen ‚Fremdkörpers‘ an der medizinischen Fakultät und eine eher schwache Verankerung im Kerncurriculum. Zwar sind die etwa 30 medizinischen Fakultäten in Deutschland verpflichtet, medizinethische Veranstaltungen für ihre Studenten durchzuführen – diese Verpflichtung ließe sich theoretisch aber sicher auch mit einem vergleichsweise geringen Kapitalaufwand erfüllen. Man könnte daher einen strukturell höheren innerakademischen Legitimations- und Innovationsdruck vermuten.

These 2: Das Mehr an Kapital der Bereichsethik wird erkaufte durch eine vergleichsweise hohe Flüchtigkeit desselben, ihre Forschungsbedingungen bedürfen daher ständiger Reproduktion.

Die Bio- und Medizinethik wäre dann strukturell gezwungen, sich regelmäßig neue ethische Problemfelder zu erschließen, welche ihren personellen und materiellen Aufwand immer neu rechtfertigen – sie muss sich sozusagen permanent nützlich machen.⁹ In viel höherem Maße als für die Medizinethik dürfte das für andere, schwächer institutionalisierte Bereichsethiken außerhalb der theologischen und philosophischen Fakultäten gelten.¹⁰ Denn je loser die institutionelle Anbindung ist, desto stärker dürfte dieser Schwundeffekt sein – die verbindlich an den medizinischen Fakultäten verankerten Institute für Medizinethik sind im Vergleich zur schwach institutionalisierten Bioethik offensichtlich in einer eher privilegierten Situation (siehe unten, Abschnitt 2.2.3).

2.2.2 Zweite Feldbegehung (Juli 2014): Vergleich mit einem größeren Ausschnitt aus dem im Internet zugänglichen Datenmaterial

Diese isolierten Befunde der Freiburger Universität konnten durch einen breiteren Vergleich mit weiteren Homepages von Lehrstühlen an deutschen Universitäten prinzipiell bestätigt und ein Stück weit präzisiert werden.

Verglichen wurden in dieser zweiten Feldbegehung die im Internet auf den jeweiligen Lehrstuhlhomepages zugänglichen Angaben von:

- *Gruppe A*: 30 Professorinnen und Professoren, die mit der Synthetischen Biologie in Verbindung stehen (insbesondere am Freiburger bioSS-Zentrum und dem Marburger LOEWE-Zentrum für Synthetische Mikrobiologie) und dabei unterschiedlichen Fachrichtungen entstammen.
- *Gruppe B1*: 16 Professorinnen und Professoren für Bereichsethik (13 Professorinnen und Professoren für Medizinethik sowie 3 Professoren für Bioethik; u. a. in Berlin, Erlangen, Göttingen, Halle, Heidelberg, München, Münster, Tübingen, ...)
- *Gruppe B2a*: 12 Professorinnen und Professoren für philosophische Ethik
- *Gruppe B2b*: 11 Professorinnen und Professoren für theologische Ethik (davon 4 katholisch)

Dabei wurde wiederum erstens die schlichte Anzahl der Mitarbeitenden (pro Professorin/Professor) erfasst als Indikator für das akademische Kapital, das den Forschern zur Verfügung steht.

Zweitens wurde die blanke Zahl der Publikationen aus den jeweils zugänglichen Publikationslisten erhoben und (ausgehend von der jeweils frühesten erfassten Publikation) deren Frequenz, also die durchschnittliche Zahl der Publikationen pro Jahr und Person errechnet. Ein hoher Wert hier dient als Indikator für einen großen öffentlichen oder

9 Zusätzlich ist ein automatischer Effekt zu erwarten, demzufolge die großzügige personelle und materielle Ausstattung selbst die Tendenz hat, in neue Forschungsfelder auszugreifen, da akademischer Nachwuchs und insbesondere die Verfasser von Qualifikationsschriften für ihre Profilierung auf die Erschließung neuer, bisher noch nicht intensiv beforschter Gebiete angewiesen sind.

10 So wird beispielsweise von Zeit zu Zeit eine stärkere Verankerung der Tierethik in der Ausbildung der Veterinärmediziner diskutiert. Solche Pläne sind allerdings noch nicht weit vorangeschritten.

akademischen Absatzmarkt, zugleich aber auch für eine geringere Problemkonstanz und eine hohe Konjunkturabhängigkeit der Forschung.¹¹

Um die Auswirkungen individueller Ausschläge (die auf sehr untypische Forscherkarrieren oder die schwankende Qualität des zugänglichen Datenmaterials zurückzuführen sind) zu mindern, wurden um 25 % gestutzte Mittelwerte verwendet.¹² Alle Werte sind auf zwei Nachkommastellen gerundet.

Wenn man die so erhaltenen Durchschnittswerte (siehe Tabelle 2: Mitarbeiterzahlen und Publikationsfrequenz) betrachtet, so fällt auf, dass das Bild der ersten Feldbegehung in der Grundtendenz bestätigt wird.

- *Gruppe A:* Auf dem Gebiet der Synthetischen Biologie kommen auf eine Professorin / einen Professor durchschnittlich *15,91 Mitarbeitende*, publiziert werden *5,17 Veröffentlichungen pro Jahr*.
- *Gruppe B1:* In der Bereichsethik kommen durchschnittlich *12,83 Mitarbeitende* auf eine Professorin/einen Professor, publiziert werden *7,70 Veröffentlichungen pro Jahr*.
- *Gruppe B2a:* Die allgemeine philosophische Ethik kann dagegen durchschnittlich nur *6,13 Mitarbeitende* am Lehrstuhl beschäftigen und publiziert lediglich *3,67 Veröffentlichungen pro Jahr*.
- *Gruppe B2b:* Ein wenig höher sind die Werte für die theologische Ethik. Hier sind (mit der philosophischen Ethik vergleichbar) durchschnittlich *6,89 Mitarbeitende* angestellt, doch es werden *6,19 Veröffentlichungen pro Jahr* publiziert.¹³

11 Von der Gattung der Publikationen soll hier der Klarheit zuliebe abstrahiert werden. Das Verhältnis der Textgattungen untereinander ist in allen Gruppen relativ ähnlich (d. h. prozentual deutlich weniger Monographien als Aufsätze). Die gewählte Form der Publikation (Monographie, Aufsatz, Rezension...) dürfte sich tendenziell nach der Struktur des jeweiligen Forschungsdiskurses richten, weshalb mit einer hohen Frequenz der Veröffentlichungen im Diskurs allgemein der Anteil an kurzen Gattungen wie Aufsätzen, Artikeln und Rezensionen steigt. Trifft dies zu, dann kann aufgrund der Korrelation von Frequenz und Mischungsverhältnis der Publikationen von letzterem abstrahiert und nur die Frequenz betrachtet werden, um die Diskursstruktur zu bestimmen. Ob in den verschiedenen Forschungszweigen dabei ein ähnliches Maß an Arbeitsaufwand in die Publikations-tätigkeit fließt, muss hier nicht diskutiert werden.

12 D. h. die ausgehend vom Mittelwert 25 % niedrigsten und 25 % höchsten Werte wurden nicht gewertet. Eine solche Stutzung ist bei Datenpools dieser Größe durchaus üblich.

13 Auffällig ist, dass sich katholische und evangelische Lehrstühle kaum in der Zahl der Publikationen unterscheiden (6,28 bzw. 6,12 Publikationen pro Jahr), allerdings in der durchschnittlichen Zahl der Mitarbeitenden deutlich voneinander abweichen (5,5 bzw. 8 Mitarbeiter pro Professor). Diese Abweichung könnte an einer unterschiedlichen Art der Organisation der systematisch-theologischen und moraltheologischen Lehrstühle liegen, wahrscheinlich aber ist sie nur dem limitierten Datenmaterial geschuldet.

Tabelle 2: Mitarbeiterzahlen und Publikationsfrequenz

	Anzahl der Datensätze	Mitarbeitende pro Professor	SD^{14}	Veröffentlichungen pro Jahr	SD
Gruppe A: Synthetische Biologie	30	15,91	8,38	5,17	3,17
Gruppe B1: Bereichsethik	16	12,83	8,38	7,70	5,02
Gruppe B2a: Philosophische Ethik	12	6,13	3,23	3,67	2,79
Gruppe B2b: Theologische Ethik	11	6,89	3,75	6,19	2,59

Es verstärkt sich zunächst also der Befund, dass in der Medizin- und Bioethik relativ viel akademisches Kapital gebunden ist (man vergleiche die Zahl der Mitarbeitenden). Zudem bestätigt sich, dass in diesem Forschungsfeld eine im Vergleich sehr hohe Zahl an Veröffentlichungen die Regel ist: Die Lehrstuhlinhaber publizieren mehr als doppelt so viel wie ihre Kollegen in der nicht spezialisierten philosophischen Ethik und immerhin fast 25 % mehr als die theologischen Ethikerinnen und Ethiker. Der geringere Unterschied zur theologischen Ethik dürfte damit zusammenhängen, dass diese in der Regel ebenfalls in nicht geringem Maße mit angewandt-ethischen und insbesondere auch medizinethischen Problemen befasst ist, während die philosophische Ethik stärker geistesgeschichtlich ausgerichtet ist.

Interessant ist außerdem, dass die Standardabweichung bezüglich der Publikationsfrequenz, die sich bei den anderen Gruppen zwischen 2,59 und 3,17 bewegt, bei der Medizinethik mit 5,02 deutlich höher liegt: Die Werte des Feldes sind hier somit breiter gestreut. Bei den Mitarbeitern zeigt sich ein ähnlicher Befund, wenn man die B-Gruppen vergleicht: Die Medizinethik B1 liegt mit einer Standardabweichung von 8,38 gleich mit Gruppe A (ebenfalls gerundet 8,38), während die Gruppen B2a und B2b bei 3,23 bzw. 3,75 liegen.

Man könnte eine höhere Streuung der Werte um den Mittelwert eventuell als schwachen Indikator für mehr Wettbewerb zwischen den Lehrstühlen der betreffenden Gruppe interpretieren. Solche Überlegungen müssten ohne weitere Untersuchungen aber in hohem Maße spekulativ bleiben. Deshalb ist hier auf eine Interpretation der Standardabweichungen zu verzichten.

2.2.3 Vergleich der beiden Feldbegehungen und Einordnung der Ergebnisse

Die Aussagen, die nach der ersten Feldbegehung über die objektive Struktur des ethischen Feldes getroffen wurden, können also auch nach dieser zweiten Feldbegehung weiterhin als plausibel gelten. Die in der ersten Feldbegehung betrachteten Vertreter für Medizinethik und philosophische Ethik sind allerdings bezüglich ihrer Publikationstätigkeit jeweils im oberen (Medizinethik) oder unteren (phil. Ethik) Bereich ihrer Vergleichsgruppen anzusiedeln. Was die Mitarbeiter betrifft, ist es dagegen genau umge-

14 SD bezeichnet die Standardabweichung (*standard deviation*). Zu beachten ist, dass hierbei das nicht gestutzte Datenmaterial zugrunde liegt, einzelne Ausreißer also noch nicht eliminiert wurden.

kehrt: hier ist die Freiburger Medizinethik im Vergleich mit anderen Instituten eher schlecht, die Philosophin hingegen erstaunlich gut ausgestattet.

Insgesamt dürften somit die Unterschiede bezüglich der Publikationen etwas weniger drastisch sein, als der erste Eindruck nahegelegt hat. Nichtsdestotrotz sind sie signifikant – Forschende in der Medizinethik publizieren durchschnittlich noch immer doppelt so viel wie ihre Kollegen an der philosophischen Fakultät, sie stellen theologische Ethikerinnen und Ethiker ebenso in den Schatten wie die Forschenden auf dem Gebiet der Synthetischen Biologie.

Bei der Zahl der Mitarbeiter und – wenn die Annahme zutrifft, dass es sich hier um einen Indikator für das akademische Kapital allgemein handelt – den Forschungsbedingungen dürfte der Unterschied dagegen wohl gravierender sein, als es sich in der ersten Feldbegehung darstellte: Hier ist der Befund, dass die Medizin-/Bioethik im Vergleich mit der allgemein-philosophischen Ethik doppelt so viele Mitarbeiter zur Verfügung hat. Die Bioethik, isoliert betrachtet, unterscheidet sich hier allerdings kaum von der allgemein-philosophischen Ethik, was damit zusammenhängen dürfte, dass sie bisher nicht an den naturwissenschaftlichen Fakultäten organisiert ist.

Obwohl dieser Punkt nicht systematisch erfasst wurde, ließ sich im Querschnitt das Bild bestätigen, dass Synthetische Biologie und Medizin-/Bioethik eher großzügig mit Fördermitteln (z. B. DFG, BMBF, regionale Mittel, Drittmittel aus der Wirtschaft) ausgestattet sind, während dafür bei theologischer und allgemein-philosophischer Ethik keine Hinweise zu finden waren.

Die oben aufgestellten Thesen können somit ohne größere Korrekturen aufgenommen und noch einmal bekräftigt werden:

Die Berührung mit innovativer, d. h. expandierender natur- und humanwissenschaftlicher Forschung zahlt sich für die Ethik in einem merklichen ‚Mehr‘ an Personal, Mitteln und nicht zuletzt öffentlicher Aufmerksamkeit aus. Dieses Mehr an akademischem Kapital für die Bereichsethik ist allerdings erkaufte durch eine vergleichsweise hohe Flüchtigkeit dieses Kapitals, ihre Forschungsbedingungen bedürfen daher ständiger Reproduktion.

2.3 Konstruktion der subjektiven Interessenlage

Welche subjektiven Interessen könnte man nun, ausgehend von diesen objektiven Strukturen, den typischen Akteuren der Debatte zuschreiben?

Die Synthetische Biologie selbst (*Akteur A*) findet nach der initialen Phase der Profilierung nun als eigener, zukunftssträchtiger Forschungszweig hervorragende Rahmenbedingungen für die eigene Entfaltung vor, steht aber unter dem Druck, den Einsatz von Kapital durch konkreten Ertrag und greifbare Ergebnisse der Forschung zu rechtfertigen. Gerade solange eine Rechtfertigung der aufwendigen Grundlagenforschung durch einen greifbaren Nutzen für die Allgemeinheit ausbleibt, sollte sie ein Interesse daran haben, das öffentliche Interesse an ihrer Forschung und die eigene mediale Resonanz hoch zu halten.

Aus der Perspektive der Synthetischen Biologie stellen sich daher zwei gegenläufige Strategien als rational dar: Einerseits kann die offensive Strategie des kalkulierten Tabubruchs und der *Provokation* („Hier spielt Craig Venter Gott“) Erfolg versprechend sein. Andererseits muss immer ein Kippen der öffentlichen Debatte in einen Angstdiskurs verhindert werden – sollte die öffentliche Meinung zunehmend von Angst vor dem Label ‚Synthetische Biologie‘ bestimmt und damit prinzipiell gegen synthetisch-biologische Forschung eingenommen sein, kann das dramatische Folgen haben (siehe die sog. ‚Grüne Gentechnik‘). Deshalb ist es ebenfalls rational, die eigene Forschung eher nüchtern und bescheiden darzustellen.¹⁵ Man kann diese zweite, defensive Strategie im Umgang mit potentiellen Kritikern mit dem (ursprünglich theologischen) Begriff der *Apologetik* bezeichnen. Im Spannungsfeld dieser komplementären Strategien lassen sich viele der an sich widersprüchlichen Äußerungen aus den Reihen der Forschenden einordnen.

Die Medizin- und Bioethik (*Akteur B1*) steht einerseits unter der oben postulierten Nötigung zur Erschließung neuer ethischer Problemfelder und kann andererseits positiv darauf hoffen, von der Expansion des Sektors Synthetische Biologie zu profitieren. Daher ist es rational, sich frühzeitig in der Debatte zu positionieren, indem man entweder eine ethische Relevanz dieser Forschung (z. B. für ein neues Verständnis des Lebensbegriffs) reklamiert oder auch die besondere Brisanz dieser Forschung in Form potentiell gefährlicher Folgen für Mensch, Gesellschaft und Umwelt herausstreicht.

So lassen sich hier ebenfalls zwei rationale Strategien entwerfen, die offensichtlich parallel zu denen von Akteur A konstruiert sind: Einerseits lässt sich auf die Provokationen und Tabubrüche reagieren, indem ähnlich vehement eine ethische Kontrolle dieses Gefahrengebiets angemahnt und gefordert wird – die Ethik wird zur *Warnerin*. Andererseits können die apologetisch-informierenden Bemühungen aufgegriffen werden, um an die Notwendigkeit einer interdisziplinären Verständigung und wohlinformierten Beratung aller Interessengruppen zu erinnern – wobei sich die Ethik selbst als *Vermittlerin* ins Spiel bringen kann.

Die nicht oder anderweitig spezialisierte Ethik an den theologischen und philosophischen Fakultäten (*Akteur B2*) steht nicht so stark unter dem Druck der Reproduktion ihrer Forschungsbedingungen wie Akteur B1. Trotzdem wirkt sich auch hier der positive Anreiz des zusätzlichen Forschungskapitals aus, sich mit neuen, expandierenden Forschungsfeldern in der Naturwissenschaft zu beschäftigen. Daher ist es rational, die Strategien von Akteur B1 (Warnung und Vermittlung) prinzipiell zu unterstützen, gleichzeitig aber die eigene, *spezielle Sachkompetenz* als für die Debatte wichtig oder im besten Fall unverzichtbar darzustellen.

Solches lässt sich etwa im obigen Beispiel der Freiburger Professorin für philosophische Ethik vermuten, insofern sie von ihrem Schwerpunkt des Deutschen Idealismus wie auch immer geartete Brücken zur Biotechnologie geschlagen haben muss, um als „Kooperationspartnerin der Area C 5 des Zentrums für biologische Signalstudien bioss“¹⁶ interessant zu sein – plausibel wäre etwa, die Fruchtbarkeit der Schelling’schen oder

15 Dieses defensive Interesse lässt sich gut zeigen anhand eines Beitrags des Direktors des bioss-Exzellenzclusters Michael Reth (2012). Vgl. auch aus der Warte des Ethikers Joachim Boldt (2012, S. 10).

16 Vgl. online unter http://www.philosophie.uni-freiburg.de/seminar/professur_huehn/huehn [30.7.2014].

Schopenhauer'schen Naturphilosophie für einen konstruktiv-kritischen Austausch mit der naturwissenschaftlichen Perspektive hervorzuheben. Deutlich lässt sich jedenfalls ein solches Bestreben in der Theologie beobachten anhand der Aufsätze des Erlanger Ethikers Peter Dabrock und seines Schülers Jens Ried, die in ihren Aufsätzen nicht müde werden, die Unverzichtbarkeit der Theologie in der Debatte um die Synthetische Biologie herauszustellen (vgl. Ried & Dabrock 2011; vgl. Dabrock 2012). Deren Beitrag sei vor allem in der „Entmythologisierung“ unangemessener impliziter Schöpfungs- und Sündenvorstellungen zu sehen (vgl. Ried & Dabrock 2011, S. 188f.).¹⁷

Zusammenfassend ergibt sich für den ethischen Pol des Debattenfelds daher folgende These:

3. These: Aus der objektiven Struktur der Debatte ergibt sich für die Ethik auf der Ebene der Akteure eine starke Tendenz, naturwissenschaftlicher Forschung ethische Relevanz bzw. Brisanz zuzuschreiben.

Es wäre also in Anbetracht der objektiven Lage und der inhärenten Eigeninteressen der Ethik naiv, sie in Fragen der ethischen Bewertung naturwissenschaftlicher (in diesem Fall synthetisch-biologischer Forschung) als *unparteiische* Instanz zwischen Forschung, Gesetzgeber und Öffentlichkeit ins Spiel bringen zu wollen: Sie ist selbst immer Partei und verfolgt in der Debatte zu einem gewissen Teil immer auch ihre eigene Agenda, die sich in den Strategien der Warnung und der Vermittlung ausbuchstabiert. Diesen Strategien ginge man unbesehen auf den Leim, würde man die (nicht nur, aber durchaus auch materiellen) Eigeninteressen verkennen, die die Ethik ihre Vermittlerrolle immer wieder suchen und begründen lassen. Wo die Ethik andererseits dazu bereit ist, sich ihr Eingebundensein in die Mechanismen dieser Aufmerksamkeitsökonomie und ihren darin strukturell bedingten Hang zur ‚Ethisierung‘ von Debatten bewusst zu machen sowie sich und anderen über ihre spezifische Interessenlage offen Rechenschaft zu geben, kann sie die Vermittlerrolle durchaus zu Recht einnehmen und erfolgreich ausüben. Dieses selbstkritische Bewusstsein und die damit einhergehende Transparenz bezüglich der eigenen Agenda müssen einem (möglichst unvoreingenommenen) ethischen Urteil vorangehen und stellen eine bleibende Herausforderung für seriöse Ethik dar. Nicht zuletzt der hier unternommene Versuch einer ethischen Selbstobjektivierung möchte dazu anregen, sich dieser Herausforderung regelmäßig in neuen Anläufen zu stellen, wenngleich Collins (2012, S. 46) berechtigterweise anmerkt: „Das bloße Kennen einer Gesetzmäßigkeit macht sie nicht unwirksam.“

Die Medien als dritte Gruppe (*Akteur C*) stehen der Debatte als solcher dagegen erst einmal neutral gegenüber und haben nicht direkt eigene *stakes* im Spiel. Allerdings existiert wohl eine Affinität der Berichterstattung zu möglichst pointierten oder radikalen Stellungnahmen und Äußerungen der direkt involvierten Akteure A und B, insofern solche ein höheres Potential haben, auf breite öffentliche Aufmerksamkeit zu stoßen. Man kann daher von einer Katalysator- aber auch Verzerrerfunktion der Medien für die Debatte sprechen, indem diese die Extrempositionen überproportional verstärken.

17 Vgl. zur eingehenden Diskussion dieses Anspruchs den Beitrag von Niklas Schleicher in diesem Band.

3. Gegner als Komplizen? – Versuch einer Interpretation

Wenn man anschließend versucht, diese Befunde theoretisch einzuholen und auf einen Begriff zu bringen, so legt sich nahe, ein Konzept Bourdieus zu adaptieren, das dieser anhand der Konkurrenz philosophisch-sozialwissenschaftlicher Schulen entwickelt hat: die „Gegner als Komplizen“ (Bourdieu 1992, S. 190, franz. *des adversaires complices*).

Während es nämlich offensichtlich ist, dass die Strategien der Apologie und der ethischen Vermittlung aufeinander bezogen und damit verbündet sind, erscheint es zunächst so, als ob die Strategien der naturwissenschaftlichen *Provokation* und der ethischen *Warnung* einander entgegengesetzt und damit gegnerisch wären. Nun dienen diese Strategien aber nur auf den ersten Blick unvereinbaren Interessen – daraus würde schließlich folgen, dass sie sich in ihren Effekten gegenseitig auslöschen.

Dies ist aber offensichtlich nicht der Fall:

„Tatsächlich sollte die Hervorhebung der Unterschiede oder gar Gegensätze, zu der die Analyse [des Konfliktfeldes] ihrer inneren Logik nach fast von selbst verleitet, nicht die wechselseitigen Bedingtheiten und das stille Einvernehmen vergessen machen, die sich bis in die Antagonismen hinein behaupten. Die das Feld trennenden Gegensätze sind weder provisorische Widersprüche, deren unvermeidliche Aufhebung in eine höhere Einheit bevorsteht, noch unaufhebbare Antinomien. [...] vielmehr besteht eine auf Wettbewerb begründete Koexistenz mehrerer unabhängiger Hierarchisierungsprinzipien. Die verschiedenen Machtformen stehen in Konkurrenz zueinander und ergänzen sich, das heißt bedingen sich zumindest in bestimmter Hinsicht wechselseitig.“ (Bourdieu 1992, S. 191)

Die unterschiedlichen Hierarchisierungsprinzipien wären in diesem Fall einerseits der Primat des naturwissenschaftlich-technischen Fortschritts (*Akteur A*), andererseits der Primat der ethisch verantworteten Kontrolle und Steuerung desselben (*Akteur B*). Nun bedeutet eine Übertragung der Beobachtung Bourdieus, dass die scheinbar entgegengesetzten Strategien ‚*inoffiziell*‘ verbündet sind und sich vielmehr wechselseitig potenzieren: Eine heftige Provokation auf der einen Seite ruft umso heftigere Warnungen von Seiten der anderen hervor, wobei sich die Aufmerksamkeit für beide Seiten – Provokateure und Provozierte – vervielfachen lässt.

In der Folge steigt allerdings die Gefahr, dass diese Aufmerksamkeit umschlägt in Angst vor dem neuen Forschungszweig, was wiederum einen ‚Phyrrhussieg‘ für die Ethik bedeuten würde: die Öffentlichkeit ist zwar durch die Warnungen der Ethik von der Notwendigkeit einer Kontrolle überzeugt, diese geht aber von der (bereichsethischen) Begleitung in das Feld der (juristischen) Regelung über. Der Fluss an Forschungsmitteln und aus diesem Feld in die Ethik abgezweigten Ressourcen beginnt zu versiegen, die Debatte ebbt ab – die Ethik hätte sich damit selbst Wasser abgegraben.

Deshalb sichert in der Regel das latent zugrunde liegende, allen direkt Beteiligten gemeinsame Interesse an der Expansion des Forschungsfeldes dagegen ab, dass eine Seite die Lage willentlich oder aus Versehen eskaliert, die Debatte aus dem Ruder läuft und in der Folge eine verunsicherte Öffentlichkeit den Gesetzgeber dazu drängt, die Forschung auf diesem Feld durch eine Überreglementierung zu obstruieren, unattraktiv und unflexibel zu machen. Dieses gemeinsame Interesse wiederum gewinnt Gestalt im zweiten Paar, den offiziell verbündeten Strategien naturwissenschaftlicher *Apologetik* und ethischer *Vermittlung*. Auch hier droht allerdings ein unerwünschter Nebeneffekt, nämlich:

dass die Medien langsam das Interesse an der Debatte verlieren und mit der Brisanz auch die Breitenwirkung schwindet, je mehr die öffentliche Diskussion in einen institutionalisierten, innerakademischen Austausch überführt wird.

Bei diesem Ineinandergreifen von vier Strategien zweier Akteure kann man meines Erachtens von einer Aufmerksamkeitsökonomie sprechen. Für den Theologen sei hier eine biblische Analogie erlaubt. So schreibt Paulus im Römerbrief (Röm 5,20) zur göttlichen Heilsökonomie: „Das Gesetz aber ist dazwischen hineingekommen, damit die Sünde mächtiger würde. Wo aber die Sünde mächtig geworden ist, da ist doch die Gnade noch viel mächtiger geworden“. Die Gnade, die durch den Antagonismus von Sünde und Gesetz nur wächst, wäre, auf unseren Fall übertragen, im Idealfall ein Sog, der beständig akademisches Kapital in die sich neu etablierende Forschungsdisziplin und (etwas abgeschwächt) eben auch die begleitende Bereichsethik spült.

4. Konsequenzen für die ethische Bewertung der Synthetischen Biologie

Mit all dem ist – das muss eigens festgehalten werden – über die tatsächliche Berechtigung, die ethische Relevanz bzw. Brisanz der Synthetischen Biologie noch nichts geschrieben.¹⁸ Vielmehr handelt es sich – falls die hier vorgelegten Thesen korrekt sind – um Mechanismen, die unvermeidlich und unabhängig von der konkreten Debatte aus der Eigenlogik akademischer Forschung und der Struktur des ethischen Feldes resultieren. Sie erwachsen aus der expansiven Logik von Forschung in Allgemeinen sowie dem inhärenten Zwang der Bereichsethik im Besonderen, sich neue Forschungsgebiete zu erschließen und so ihr akademisches Kapital zu reproduzieren.

Die Frage, die nun aber neu im Raum steht, ist die, warum im Fall der Synthetischen Biologie die Mechanismen dieser Aufmerksamkeitsökonomie vergleichsweise schleppend anlaufen. Bisher zumindest ist schließlich eine breite, kontroverse Ethikdebatte ausgeblieben und die ethische Beschäftigung mit der Synthetischen Biologie findet nur ausnahmsweise und in kaum institutionalisierter Form statt.

Wenn man nun einmal unterstellt, dass auch im Fall der Synthetischen Biologie die Interessen der Akteure A und B theoretisch wie oben unter 3. skizziert ineinander greifen, so kann die Aufmerksamkeitsökonomie doch praktisch keine Fahrt aufnehmen, wenn die Medien und – über diese vermittelt – die breite Öffentlichkeit nicht angemessen ‚mitspielen‘. Es ist allgemein zu vermuten: Für den Idealfall einer sich wie von selbst beschleunigenden Aufmerksamkeitsmaschinerie braucht es ein gewisses Mindestmaß an öffentlicher Erregung und Angst. Unter Rückgriff auf die Beobachtungen zu Beginn dieses Textes kann man für deren Ausbleiben drei Gründe vermuten:

Warum also konnten die vereinzelt Provokationen und Tabubrüche noch nicht die Wirkung entfalten, bei der eine ethische Reaktion wirkungsvoll ansetzen kann?

Erstens könnte das daran liegen, dass bisher viele Ergebnisse der Synthetischen Biologie zwar für Fachwissenschaftler interessant, für die breite Öffentlichkeit aber noch ohne

18 Siehe zu dieser Frage die folgenden Beiträge von Tobias Eichinger und Daniel Falkner in diesem Band.

jeden Bezug zur Lebenswirklichkeit sind. Der Vorwurf, Forscher spielten hier Frankenstein oder Gott, bleibt abstrakt und unanschaulich, solange die betreffenden ‚Monster‘ beispielsweise ein unter Laborbedingungen gerade so lebensfähiges Bakterienchassis sind. Auch die Medien mit ihren teilweise reißerischen Überschriften tun sich aus diesem Grund schwer, die bisherigen Forschungen zu einem wirklichen Sakrileg oder einer gefährlichen Grenzüberschreitung ‚hochzuschreiben‘: Anschaulichkeit ist eine wichtige Zutat für die Emotionalisierung eines medialen Diskurses und diese Anschaulichkeit ist bei der Synthetischen Biologie noch nicht gegeben. Anders als bei der Grünen Gentechnik werden die Produkte der Synthetischen Biologie in nächster Zeit auch nicht auf unseren Tellern landen und somit uns selbst potentiell ‚einverleibt‘. Was derzeit auch passiert auf dem Feld der Synthetischen Biologie, es findet in der fernen, abgesonderten Welt hochtechnisierter Labore statt.

Zweitens kann man, ausgehend etwa von den Beobachtungen Schummers (2011), auch die Frage stellen, ob in der Öffentlichkeit nicht zumindest ein latentes Vertrauen vorherrscht, dass die Erfahrungen mit der Gentechnik, die bestehenden Regelungen und das Ethos seriöser Forschung ausreichen, um dieses neue Forschungsfeld im Sinne der Allgemeinheit zu regulieren; dass also, allen Warnungen zum Trotz, doch keine ethische Kernschmelze droht, sondern nur eine weitere interessante, aber gar nicht so revolutionäre Etappe auf dem Weg des wissenschaftlichen Fortschritts in Angriff genommen wird.

Drittens wäre es auch möglich, dass wenigstens eine kritische Masse der an der Debatte beteiligten Forschenden selbst – sei es nur aus Berechnung oder ehrlicher Überzeugung – von den für den Ausbau des Forschungsfeldes ja auch riskanten Mechanismen der Aufmerksamkeitsökonomie nur sparsam Gebrauch macht. Eventuell überwiegen noch die defensiven Strategien, vielleicht ist unterm Strich mehr Fachleuten an der sachlichen Information der Öffentlichkeit als an deren Provokation gelegen.

Vielleicht ist ja – so kann zumindest der Optimist hoffen – für die auf niedriger Flamme vor sich hin köchelnde Debatte nicht die Unwissenheit und Unfähigkeit der ‚Masse‘ verantwortlich, die die wissenschaftliche Forschung in ihrer Gefährlichkeit nicht angemessen begreift, sondern vielmehr ein an den bisherigen Erfahrungen mit der Biotechnologie geschulter Realismus auf allen Seiten – ein Realismus, der wirksam verhindern kann, dass die Öffentlichkeit ihre Angst als nötigen Treibstoff für den Maschinenpark der Aufmerksamkeitsökonomie beisteuert.

Die skizzierten, abstrakten Mechanismen, so unabhängig von konkreter Forschung sie *an sich* funktionieren und so deutlich sie auch in diesem Fall ihren Niederschlag in den bewussten und latenten Strategien einzelner Akteure finden, scheinen real nur ineinander greifen zu können, wenn ihnen auch eine für die Öffentlichkeit greifbare Gefährdungslage ‚entgegenkommt‘.¹⁹ Das scheint im Fall der Synthetischen Biologie (noch?) zu fehlen.

19 Natürlich ist dieser Satz nicht beliebig umkehrbar – nicht überall, wo ein Gefahrendiskurs stattfindet, ist notwendigerweise auch eine echte Gefährdungslage gegeben. Auch ist nicht zu vergessen, dass es um das Bewusstsein für eine Gefährdung, nicht die Gefährdung als solche geht: Es kann also sein, dass Gefahren bestehen, für die überhaupt kein Bewusstsein vorhanden ist. Das ist aber bei einem dann doch relativ breit diskutierten Forschungsfeld wie der Synthetischen Biologie eher unwahrscheinlich.

Für die Synthetische Biologie sowie für eine seriöse und vorausschauende ethische Reflexion dieses Forschungsfelds muss das keineswegs von Nachteil sein.

Zusammenfassung

Die Berührung mit innovativer, d. h. expandierender natur- und humanwissenschaftlicher Forschung zahlt sich für die Ethik durch ein merkliches ‚Mehr‘ an Personal, Mitteln und öffentlicher Aufmerksamkeit aus. Dieser Kapitalzuwachs ist allerdings instabil und flüchtig, bedarf also ständiger Neubegründung. Daraus ergibt sich eine starke Tendenz der Ethik, naturwissenschaftlicher Forschung ethische Relevanz bzw. Brisanz zuzuschreiben.

Diese Tendenz der Ethik findet sich nun wiederum eingebettet in ein Gefüge von Strategien, mit Hilfe derer sich eine regelrechte Aufmerksamkeitsökonomie befeuern ließe, welche expandierende Forschung mit öffentlicher Aufmerksamkeit und damit auch zusätzlichem akademischem Kapital versorgt.

Betrachtet man die Debatte um die Synthetische Biologie, lässt sich allerdings feststellen, dass eine zentrale Bedingung für das Funktionieren dieser Aufmerksamkeitsökonomie fehlt, solange trotz provokativer Äußerungen Einzelner kein breiter, von öffentlicher Erregung begleiteter Gefahrendiskurs in Gang kommt.

Literatur

Boldt, J./ Müller, O./ Maio, G. (Hrsg., 2012): *Leben schaffen? Philosophische und ethische Reflexionen zur Synthetischen Biologie*. Mentis, Paderborn.

Boldt, J. (2012): Synthetische Biologie und das alte Gespenst der Gentechnik. Zur Einleitung in das Thema, in: Boldt, J./ Müller, O. / Maio, G. (Hrsg.): *Leben schaffen? Philosophische und ethische Reflexionen zur Synthetischen Biologie*. Mentis, Paderborn. 9–15.

Bourdieu, P. (2009): *Entwurf einer Theorie der Praxis auf der ethnologischen Grundlage der kabyllischen Gesellschaft*. Übersetzt von Cordula Pialoux und Bernd Schwibs. Suhrkamp, Frankfurt am Main.

Bourdieu, P. (1992): *Homo academicus*. Übersetzt von Bernd Schwibs. Suhrkamp, Frankfurt am Main.

Collins, R. (2012): *Konflikttheorie. Ausgewählte Schriften (Neue Bibliothek der Sozialwissenschaften)*. Springer VS, Wiesbaden.

Dabrock, P. (2012): Wird in der synthetischen Biologie „Gott gespielt“? Theologische und ethische Perspektiven, in: Boldt, J. / Müller, O. / Maio, G. (Hrsg.): *Leben schaffen? Philosophische und ethische Reflexionen zur Synthetischen Biologie*. Mentis, Paderborn. 195–215.

- Joas, H. & Knöbl, W. (2011): Sozialtheorie. Zwanzig einführende Vorlesungen. Aktualisierte, mit einem neuen Vorwort versehene Ausgabe. Suhrkamp, Frankfurt am Main.
- Lehmkuhl, M. (2011): Die Repräsentation der synthetischen Biologie in der deutschen Presse. Abschlussbericht einer Inhaltsanalyse von 23 deutschen Pressetiteln, online unter: <http://www.ethikrat.org/themen/forschung-und-technik/synthetische-biologie> [10.03.15]
- Ried, J. & Dabrock, P. (2011): Weder Schöpfer noch Plagiator. Theologisch-ethische Überlegungen zur Synthetischen Biologie zwischen Genesis und Hybris, in: ZEE 55 (2011/3). 179–191.
- Reth, M. (2012): Magie und Tragik der Synthetischen Biologie, in: Boldt, J./ Müller, O./ Maio, G. (Hrsg.): Leben schaffen? Philosophische und ethische Reflexionen zur Synthetischen Biologie. Mentis, Paderborn. 41–48.
- Schummer, J. (2011): Das Gotteshandwerk. Die künstliche Herstellung von Leben im Labor. Suhrkamp, Berlin.