Eibach, Ulrich: Experimentierfeld: Werdendes Leben. Eine ethische Orientierung. Göttingen (Vandenhoeck & Ruprecht) 1983.
Jonas, Hans: Das Prinzip Verantwortung. Versuch einer Ethik für die technologische Zivilisation. Frankfurt (Insel) 1982.
Löw, Reinhard: Gen und Ethik. Philosophische Überlegungen zum Umgang mit menschlichem Erbgut. In: Peter Koslowski/Philipp Kreuzer/Reinhard Löw (Hrsg.), Die Verführung durch das Machbare. Ethische Konflikte in der modernen Medizin und Biologie. Stuttgart (Hirzel) 1983.
Markl, Hubert: Untergang oder Übergang – Natur als Kulturaufgabe. In: Mannheimer Forum 82/83.
Meyer-Abich, Klaus Michael: Wege zum Frieden mit der Natur. Praktische Naturphilosophie für die Umweltpolitik. München/Wien (Hanser) 1984.
Mensching, Horst G.: Die Verwüstung der Natur durch den Menschen in Historischer Zeit: Das Problem der Desertification. In: Hubert Markl (Hrsg.), Natur und Geschichte. München/Wien (Oldenbourg) 1983.
Mill, John Stuart: Der Utilitarismus. Stuttgart (Reclam) 1976.
Patzig, Günther: Ökologische Ethik. In: Hubert Markl (Hrsg.), Natur und Geschichte. München/Wien (Oldenbourg) 1983.
Remmert, Hermann: Ökologie. Ein Lehrbuch. 2. Aufl. Berlin/ Heidelberg/ New York (Springer) 1980.
Rock, Martin: Theologie der Natur und ihre anthropologisch-ethischen Konsequenzen. In: Dieter Birnbacher (Hrsg.), Ökologie und Ethik. Stuttgart (Reclam) 1980.
Spaemann, Robert: Technische Eingriffe in die Natur als Problem der politischen Ethik. In: Dieter Birnbacher (Hrsg.), Ökologie und Ethik. Stuttgart (Reclam) 1980.
Spaemann, Robert/Löw, Reinhard: Die Frage Wozu? Geschichte und Wiederentdeckung des teleologischen Denkens. München/Zürich (Piper) 1981.
Tribe, Laurence H.: Was spricht gegen Plastikbäume? In: Dieter Birnbacher (Hrsg.), Ökologie und Ethik. Stuttgart (Reclam) 1980.

Militärische Wissenschaftspolitik und Geheimhaltung in den USA seit Anfang der 80er Jahre

Rainer Rilling

„Therefore, our medicine to control free exchange of scientific discovery may save the data, but kill the science."

(Mervyn M. Dymally, Demokratischer Abgeordneter des Repräsentantenhauses am 27.2.1985 in einer Diskussion über die Informationspolitik der Regierung Reagan)

Zum Sinn wissenschaftlicher Öffentlichkeit

Die Abwesenheit von Geheimhaltung und Zensur, ungehinderte wissenschaftliche Kommunikation und eine gesicherte Wissenschaftsöffentlichkeit gelten im klassisch-liberalen akademischen Wissenschaftsethos traditionell als entscheidende Vorzüge wie funktionsnotwendige Bestandteile der westlichen Wissenschaftskultur. Der Sinn einer normativen Verpflichtung des *einzelnen Wissenschaftlers* zur Publikation liege in dem paradoxen Vorgang, daß nur über die Entprivatisierung (Veröffentlichung) Sichtbarkeit, individuelle Zurechenbarkeit und damit Identifizierbarkeit gewährleistet seien. Je offenbarer Wissen unpersönlich werde, desto sicherer könne es als intellektuelles Eigentum privatisiert und verwertet werden.

Der Sinn für die *Gemeinschaft der Wissenschaftler* liege darin, daß nur über die Veröffentlichung die Ergebnisse der wissenschaftlichen Tätigkeit als Gegenstände bzw. Mittel weiterer Arbeitsprozesse fungieren und damit gesellschaftliche Austausch- und Kommunikationsprozesse konstituiert werden können. Mehr noch: die

Reproduktion des Wissenschaftssystems selbst hänge von der Zirkulation wissenschaftlichen Wissens ab – ungeachtet der verschiedenen „Güter", um die da gehandelt wird (Reputation, Wahrheit, Information etc.). „Publish or perish" – dies gilt nicht nur für den einzelnen Wissenschaftler, sondern auch für das moderne Wissenschaftssystem in seiner Gesamtheit.

Mit anderen Worten: daß eine *Geheimhaltung* in der Wissenschaft womöglich den zentralen Funktionsmechanismus der Wissenschaft gefährde, gilt hier als ausgemacht.[1]

Vordringen der Geheimhaltung: Private Interventionen

1980 wurde in den USA ein neues Patentgesetz verabschiedet, das Universitäten, Kleinunternehmen und Non-Profit-Einrichtungen die Möglichkeit einräumte, sich um die Patentierung von Ergebnissen aus staatlich geförderter Forschung zu bewerben und bis zu acht Jahren Exclusivrechte zu erhalten. Dieser weitreichende Schritt hin zur *Verwandlung der Hochschulen in selbständige, zur Verwertung des eingesetzten privaten wie staatlichen Kapitals fähige Unternehmungen* war der vorläufige Endpunkt des *Neueinstiegs des Business in das Projekt einer fabelhaften Durchkommerzialisierung der amerikanischen Alma Mater*, das schon unter Carter mit der Hausse von Drittmitteln, Wissenschaftsunternehmen und Technologieparks eingesetzt hatte – Einrichtungen, die ihrerseits aus dem Boom der staatlichen Rüstungsforschung der 50er herkommen.

Diese mittlerweile ja auch in die Bundesrepublik herüberschwappende *neue Ökonomisierung der Hochschulen* konfrontierte sie viel unmittelbarer mit den Privatisierungs- und Geheimhaltungsansprüchen der Industrie. An diesem neuen Konflikt um die Eigentumsrechte in der Wissenschaft ist zweierlei auffällig: offenbar gab es über Inhalt und Reichweite jenes Kodexes des akademischen Ethos keinen Konsens, den einzuüben selbstverständlicher Usus akademischer Sozialisation nicht nur in den USA war. Die Reaktion war nämlich sehr unterschiedlich. Harvard erlaubt seinen Fakultätsmitgliedern, ihre kommerziellen Verbindungen geheimzuhalten, Stanford dagegen fordert Offenlegung aller Patente, Firmenbeziehungen und Verantwortlichkeiten. Viel auffälliger aber

noch ist die Lautlosigkeit, mit der die akademische Welt Industrieinvasion und Selbstkommerzialisierung unter nahezu völliger Vermeidung der von vielen erwarteten Normenkonflikte durchlief. Offenbar gibt es keine (offene) Sensibilität gegenüber den normativen Implikationen der industriellen Verwertungsansprüche. Auf den ersten Blick zumindest sprechen somit die Uneinheitlichkeit wie die Geringfügigkeit der Reaktion auf die kommerziellen Restriktionen der Wissenschaftsöffentlichkeit dafür, *daß die normative Verpflichtung zur Ablehnung von Geheimhaltung nur schwach (sie erzwingt keine eindeutigen Verhaltensweisen) oder sogar überhaupt nicht wirkt.* Dafür sprechen auch die historischen Erfahrungen der selbstauferlegten extensiven Geheimhaltung im Zusammenhang mit der Forschung in der Nuklearphysik am Vorabend des 2. Weltkriegs.

Staatliche Geheimhaltungspolitik

Und dennoch ist die „Geheimhaltung in der Wissenschaft" seit 1980 zum Thema geworden – gemeint sind jedoch neue Arrangements *staatlicher*, nicht etwa industrieller Wissenschaftssteuerung, die auf die weitreichende Einschränkung der Freiheit abzielen, wissenschaftliche Ergebnisse und Meinungen frei vortragen zu können und zugleich gesicherten Zugang zum Bestand wissenschaftlichen Wissens zu besitzen. Es ist der Regierung innerhalb nur weniger Jahre gelungen, unter Verweis auf militär- oder rüstungspolitische Sachzwänge die Geheimhaltung, d.h. „die zwangsweise Zurückhaltung von Wissen, die durch Sanktionsandrohung im Falle der Veröffentlichung durchgesetzt wird" (Shils 1956, 26) zu einem wesentlichen Instrument staatlicher Wissenschaftslenkung und -kontrolle zu machen.

Neben die Beeinflussung der „Produktion" wissenschaftlichen Wissens durch Finanzierung, Vertragsforschung und Organisationssteuerung trat die Kontrolle der wissenschaftlichen Kommunikation durch eine Politik der *„security by secrecy"*, die entweder auf „klassische" Kontrollinstrumente zurückgriff oder – vor allem – neue schuf.

Die „Executive Order on National Security Information" (1982)

Zahlreiche amerikanische Regierungen haben in der Vergangenheit *Regierungsverordnungen* erlassen, die ihnen *die Klassifikation von Informationen* erlaubte. Diese einfachste, unmittelbarste und nicht auf den Bereich der wissenschaftlichen Information spezifizierte Methode der Beschränkung der Öffentlichkeit hat die älteste Tradition im Instrumentarium der staatlichen Informationskontrolle; schon 1789 verabschiedete der amerikanische Kongreß ein entsprechendes Statut. Ende der 70er, Anfang der 80er Jahre waren über 14 000 amerikanische Regierungsbeschäftigte zur Sekretierung von Dokumenten und Informationen ermächtigt; von ihnen werden jährlich über 4 Millionen Dokumente für „top secret", „secret" oder „confidential" erklärt. Allein das DOD hat gegenwärtig rund 1,2 Millionen Dokumente mit der höchsten Geheimhaltungsstufe „top secret" klassifiziert.[2]

Am 2.4.1982 erließ die Regierung Reagan die Executive Order No. 12356 on National Security Information, die seit August 1982 als juristische Grundlage der Herstellung geheimer Regierungsinformationen dient.[3] Nach der Verordnung können Informationen klassifiziert werden, wenn sie „wissenschaftliche, technische oder ökonomische Sachverhalte betreffen, die sich auf die nationale Sicherheit beziehen" (Pt. 1., Sec. 1.3.; 6) oder „Kryptographie" (Pt. 1., Sec. 1.3.; 8) betreffen. „Ergebnisse der Grundlagenforschung, die nicht eindeutig auf Fragen der nationalen Sicherheit bezogen sind, dürfen nicht klassifiziert werden" (Pt. 1., Sec. 1.6.; b).

In einem Report der American Association of University Professors (AAUP) wird die Verordnung scharf kritisiert: sie erlaube die zeitlich unbegrenzte Sekretierung von Informationen und die Reklassifikation von bereits freigegebenen Informationen, beseitige das Erfordernis, eine „Güteabwägung" (blancing test) zwischen dem Bedürfnis nach nationaler Sicherheit und nach Information der Öffentlichkeit vorzunehmen und eröffne die Möglichkeit, auch Ergebnisse der Grundlagenforschung – sofern sie klar auf die Erfordernisse der nationalen Sicherheit bezogen sind – zu sekretieren.

Der „Invention and Secrecy Act" (1951)

Tradition hat auch die Einrichtung des *Geheimpatents*. In den USA wurden nach dem ersten Weltkrieg erstmals Möglichkeiten zur staatlichen Sekretierung von Patenten geschaffen: das gegenwärtig geltende Gesetz stammt aus dem Jahr 1951 und autorisiert das Patentamt, jedes Patent zu sekretieren, wenn das DOD feststellt, daß eine Veröffentlichung „nachteilig für die nationale Sicherheit" sei (Invention Secrecy Act of 1951, 35 U.S.C. 181-188; 1976 & Supp. V 1981).[4]

Ende der 70er Jahre gab es ca. 3000 Geheimpatente; von den 107409 eingereichten Patentanmeldungen des Jahres 1979 reichte das Patentamt dem DOD rund 5 % zur Überprüfung weiter, 243 wurden klassifiziert. Eine Bewertung bzw. Klassifikation wird vorgenommen unabhängig davon, ob es sich um ein militärisches Forschungsprojekt handelte bzw. wo es entstand. Etwa 10 % dieser Patente betrafen private Forschungsprojekte. Insgesamt wird offenbar nur eine *sehr kleine Zahl* von Patenten – etwa 300 im Jahr – für geheim erklärt.[5]

„Atomic Energy Act" (1954)

Als traditionelles Instrument kann schließlich auch das *Atomenergiegesetz* vom 1.8.1946 (1954) gelten, das die Kontrolle nuklearer Information für die Nachkriegszeit regelte (Atomic Energy Act of 1954, 42 U.S.C. 2011-2296; (1976 & app. V 1981).[6]

Dreierlei ist an dieser „vollständig einmaligen" (H.P. Green) Geheimhaltungskonzeption bedeutungsvoll.

Erstens können nach den Festlegungen der Sektion 11 (y) des Atomic Energy Act von 1954 als *„Restricted Data"* – d.h. als Informationen, die nur solchen Personen zugänglich sind, die eine Sicherheitsüberprüfung durchlaufen haben – nicht nur Informationen zum Bereich der nuklearen Rüstung, sondern *sämtliche Fragen, die mit Atomenergie zusammenhängen*, klassifiziert werden. Das amerikanische Atomgesetz erlaubt also den kontrollierenden Zugriff über den unmittelbaren Bereich der militärischen Atomforschung hinaus auf den Sektor der zivilen Atomforschung.

Zweitens ist diese Kategorie „breit genug um alle Daten unabhängig von ihrer Herkunft zu umfassen – ob sie hervorgebracht

wurden von Regierungspersonal, Auftragnehmern des Staates, Journalisten, Dichtern, Akademikern, Privatunternehmen, feindlichen oder befreundeten Nationen". Die Atomenergiebehörde bzw. das Department of Energy (DOE) können daher *jede Information unabhängig von ihrer Herkunft* für geheim erklären, wenn sie diese als „für die Fragen der nationalen Sicherheit relevant" ansehen.

Mehr noch: jede (wissenschaftliche) Information über ein bestimmtes (Forschungs-) Objekt, in diesem Fall die Atomenergie, gilt nach den Regelungen des Atomgesetzes im Moment ihrer Entstehung automatisch als geheim. Sie ist *„von Geburt an geheim" („born classified")*. Damit wurde auf dem Sektor der Nuklearforschung eine „exzessive" (Frank) Geheimhaltungsregelung durchgesetzt, die weit radikaler war als die vergleichbaren Bestimmungen auf anderen Gebieten: um Daten als „restricted" zu klassifizieren, bedarf es keiner besonderen Handlung: die Daten sind von ‚Geburt an' geheim. Auf allen anderen Gebieten der nationalen Verteidigung muß zuerst die verantwortliche Behörde tätig werden, um Informationen für geheim oder „restricted" zu erklären. In allen solchen Fällen sind die Daten „von Geburt an frei". Auf dem Gebiet der zivilen wie militärischen Nuklearforschung müssen wissenschaftliche Ergebnisse somit erst deklassifiziert werden, damit sie publiziert und Gemeingut der Wissenschaft werden können. Das Gesetz verlangt, daß jede Person, die eine Erfindung im Bereich der Atomenergie macht, diese geheim hält und das Energieministerium binnen eines halben Jahres darüber informiert. Damit liegt dem Gesetzeswerk die bemerkenswerte Annahme zugrunde, daß „alle Informationen im Bereich der Atomenergie per se gefährlich sind" (Alexander 1983, 226).

In der Praxis war die frappierende Reichweite des Gesetzes begrenzt, da eine große Personenzahl Zugangsberechtigungen erhielt und viele Informationen deklassifiziert wurden. Insbesondere wurden die Kontrollbestimmungen nur auf staatlich generierte „Restricted Data" angewandt – freilich handelt es sich hier um Zehntausende Wissenschaftler und Ingenieure, die als Bestandteil ihres Arbeitsvertrags ein „Secrecy Agreement" oder ein „Secrecy Termination Statement" unterzeichnen müssen.

1979 wurde das Atomenergiegesetz herangezogen, um (vergeblich) die Publikationen eines Artikels in der Zeitschrift „Progressive" über die Wasserstoffbombe zu verhindern. Im Dezember 1981 versuchte das Energieministerium, unter Verweis auf den AEA Direktoren zahlreicher Laboratorien zu veranlassen, ihren Beschäftigten sämtliche Kontakte (bis hin zu privaten Korrespondenzen) zu den sozialistischen Ländern zu untersagen.

Ungeachtet dieser weitreichenden Regelungen schlug das DOE im April 1983 zusätzliche Bestimmungen (*Identification and Protection of Unclassified Controlled Nuclear Information*; Federal Register 1.4.1983) vor, die eine *vollständig neue Kategorie kontrollierter Information* schaffen würden: die sogenannte „Unclassified-Controlled Nuclear Information" (UCNI). Hier geht es um die Kontrolle deklassifizierter, also nicht geheimer (vor allem wissenschaftlicher) Information, wofür sich rasch der Begriff der *„sensitiven"* Information einbürgerte. „Sensitive" Informationen sollten nur einem vom Energieministerium besonders legitimierten Personenkreis zugänglich sein. Als „sensitiv" können gelten Informationen über „die Produktion, den Transport oder den Gebrauch nuklearen Materials" bzw. über den Entwurf, den Bau, den Gebrauch oder die Bewachung nuklearer Waffensysteme. Die „von Geburt an geheimen" Informationen können somit als zwar nicht weiter geheim, dafür aber als „sensitiv" deklariert werden. Die Strafen bei Zuwiderhandlung belaufen sich bis auf $ 100 000 Strafgeld oder 20 Jahre Gefängnis. Gegen diese Regelungen protestierten 1983/1984 Universitäten, Bibliotheken, Umweltschützer, Gewerkschaften und Kongreßabgeordnete. Die Inkraftsetzung der Regelungen wurde mittlerweile aufgeschoben. Am 3.8.1984 wurde ein neuer, abgeschwächter Entwurf publiziert (Fed. Reg. 3.8.1984), der die Grundlagenforschung ausnimmt. 1985 sollte die Verordnung in Kraft treten.

Exportkontrollen

Als das wichtigste Instrument staatlicher Eingriffe in den Wissenschaftsprozeß erweist sich immer mehr die Außenhandelsgesetzgebung.

Der Export Control Act von 1949 war bis 1969 die gesetzliche Grundlage für den Export ziviler und militärischer Güter („dual-use", „critical technology") aus den USA. Dann wurde er 1969 bzw. 1979 und 1985 durch den *Export Administration Act* (EAA) und seine entsprechende Ausführungsbestimmungen (EAR) abge-

löst (Export Administration Act of 1979, 50 U.S.C. app. 2401-2413; Supp. V 1981). Als frühe Regelung wurde 1917 der „Trading with the Enemy Act" erlassen (50 U.S.C. app. 1-44; 1976 & Supp. V 1981). 1954 wurde in Form der International Traffic in Arms Regulations (ITAR) ein zweites Instrument zur Exportkontrolle geschaffen, dem augenblicklich der *Arms Export Control Act* (AEA) von 1976 zugrundeliegt und das den Export militärischer Produkte regelt (Arms Export Control Act of 1976, 22 U.S.C. app. 2751-2794; Supp. V 1981) (vgl. Funk 1982, 425ff.). Beide Gesetze gestatten den Export von Produkten nur auf der Grundlage einer entsprechenden Genehmigung (Lizenz). Für Durchführung des EAA ist das Handelsministerium zuständig, das für die Bewertung der Lizenzanträge der Unternehmen die sog. „Government's Commodity Control List" (CCL) zugrundelegt. Die Verantwortung für ITAR liegt beim Außenministerium, das seinen Entscheidungen die U.S. Munitions List zugrundelegt. Diese nationalen Instrumentarien der Exportkontrolle werden auf internationaler Ebene durch das COCOM ergänzt. Auf jeder Ebene spielt das DOD eine wesentliche Rolle: Anträge an das Handelsministerium für Exporte in sozialistische Länder werden von diesem automatisch an das DOD weitergereicht, dessen Bewertung die sogenannte MCTL-Liste zugrundeliegt.

EAA und AEA legen nun fest, daß aus außenpolitischen bzw. Gründen nationaler Sicherheit der *Export von Technologie* kontrolliert werden kann. Technische Daten, die sich auf Produkte beziehen, die auf einer der beiden Listen stehen, unterliegen der Exportkontrolle und bedürfen zum Export einer *Lizenz*. Bis Mitte der 70er hatte sich die Exportkontrollpraxis im wesentlichen auf materielle Güter bezogen und keine Rolle im internationalen Technologie- und Wissenschaftsaustausch gespielt. Ein 1976 publizierter Bericht des „Defense Science Board" („*Bucy-Report*") des DOD veränderte die Situation und leitete eine neue Politik ein.

Es gelte, so der Report, das Augenmerk nun auch auf die Kontrolle des Exports „technischer Daten" zu richten: „Die Kontrolle über das Design- und Herstellungs-Know-How ist absolut lebenswichtig für die Erhaltung einer technologischen Überlegenheit der USA: Alle weiteren Erwägungen sind von sekundärer Bedeutung." (Defense Science Board 1976; Bucy 1976, 220) Die im Bucy-Report entwickelte Position wurde 1977 vom DOD und 1979 vom Kongreß akzeptiert und zum Bestandteil des EAA gemacht. Was

„technische Daten" und „Export" sei, wurde jetzt in einer Weise neuinterpretiert, die es ermöglichte, die Außenhandelsgesetzgebung zur Kontrolle der Forschung, sogar der Grundlagenforschung zu verwenden und „Informationen in buchstäblich jedem zur Veröffentlichung geeigneten wissenschaftlichen Papier den Strafen der Gesetze" auszusetzen (Funk 1982, 444).

Drei Argumentationsmuster wurden entwickelt:

Zunächst wurde dafür plädiert, den Export von Technologie zu kontrollieren *unabhängig* davon, ob er „einen wesentlichen Beitrag zum Militärpotential" eines anderen Landes leistet (vgl. Moyer/Mabry 1983, 120f.; Robinson 1984, 14ff.). Um als „technical Data" zu gelten, wird kein Anwendungsbezug mehr vorausgesetzt – wodurch es möglich wurde, auch Ergebnisse der Grundlagenforschung unter die „technical data" zu subsumieren und geradezu beliebig Technologien, die womöglich vorrangig zivil nutzbar sind, einer militärisch motivierten Exportkontrolle zu unterwerfen.

Ebenfalls zur Legitimation einer Ausweitung des militärischen Kontrollanspruchs diente ein zweites Argumentationsmuster, wonach Güter, Dienstleistungen und entsprechende technische bzw. wissenschaftliche Daten dann militärischer Kontrolle unterliegen sollten, wenn sie nicht bloß kurzfristige, sondern *langfristige*, auch *indirekte*, zum Beispiel das zivilwirtschaftliche Potential eines Gegners stärkende militärische Auswirkungen haben (vgl. Greenstein 1982, 83). Eine dritte Argumentationslinie, wie sie im Bucy-Report entwickelt wurde, hob hervor, daß *immer mehr Technologien sowohl zivil als auch militärisch nutzbar seien*. Der revidierte EAA forderte das DOD auf, eine Liste derartig „militärisch kritischer" Technologien („militarily critical technologies list" – MCTL) zu erstellen, anhand derer dann die technischen Daten von Exportgütern auf ihren „dual-use" Charakter hin kontrolliert werden könnten. Da die MCTL automatisch Bestandteil der CCL ist, kann das DOD Einfluß auf den gesamten Außenhandel bekommen. Schon 1977 hatte das DOD mit der Ausarbeitung einer Liste militärisch kritischer Technologien begonnen, „deren Erwerb durch einen potentiellen Gegner einen wesentlichen Beitrag zu seinem Militärpotential machen und sich daher nachteilig auf die nationale Sicherheit der Vereinigten Staaten auswirken würde" – die es daher zu kontrollieren gelte. Die ursprüngliche MCTL umfaßte 17 Technologiegebiete und las sich wie eine Check-Liste „der führenden Technologien der Gegenwart" (Gustafson 1982, 34).

Der wissenschaftspolitisch zentrale Aspekt der gesamten Entwicklung im Zusammenhang mit der Exportkontrollgesetzgebung bestand in der Konstruktion einer „schlecht-definierten umfänglichen neuen Kategorie nicht klassifizierter, aber dennoch nur begrenzt zugänglicher Informationen" (Bulletin 9/1982, 34) durch die amerikanische Regierung. *Es sollte so die Möglichkeit geschaffen werden, über die Charakterisierung als „sensitiv" oder „militärisch-kritisch", nicht-geheime und nicht einmal staatlich geförderte bzw. vertraglich gebundene Forschung staatlicher Kontrolle zu unterwerfen.*

Unter Hinweis auf EAR bzw. ITAR intervenierte die amerikanische Regierung seit 1980/81 in die Durchführung von mindestens zwei Dutzend wissenschaftlicher Tagungen mit dem Ziel, die Verbreitung explizit nicht geheimer (klassifizierter), aber „kritischer" oder „sensitiver" Informationen zu verhindern. Organisatoren wissenschaftlicher Kongresse erhielten Mitteilungen, wonach vorgesehene Beiträge unter die Sektion 379.1 (b) des EAR fielen, wonach ein mündlicher Informationsaustausch mit Ausländern einen Export technischer Daten darstelle und daher einer Lizenz bedürfe.[7] 1983 setzte das DOD durch, daß Konferenzpapiere einen Vermerk erhielten, die auf die Exportkontrollbestimmungen verwiesen (vgl. Physics Today 6/1983, 42). 1985 kündigte das DOD dann an, daß zukünftig auf wissenschaftlichen Tagungen in den USA sensitive, „militärisch kritische" Themen durchgängig nur in *speziellen „export-controlled sections"* erörtert werden sollten, die Ausländern nicht zugänglich sein würden. Tatsächlich scheint die Anzahl solcher Tagungen rasch zuzunehmen.

Am 17.9.1984 erließ die Regierung Reagan die National Security Decision Directive 145, welche *die Zugänglichkeit von Computersystemen* für Ausländer begrenzen sollte. Computersysteme, so erklärte ein Vertreter des Pentagon auf einem Kongreßhearing im Juni 1985, seien *„von Geburt an verletzlich (‚born vulnerable')"*. Darauf entschied die zivile National Science Foundation, Bürgern aus sozialistischen Ländern keinen Zutritt zu den (ausschließlich zivilen) vier „Supercomputer"-Zentren zu geben, die mit NSF-Förderung gegenwärtig aufgebaut werden (ebd., Sept. 1985, 55f.).

Über das zweite Hauptinstrument der Exportkontrolle, die vom Außenministerium verwaltete ITAR, wird der Export von militärischen Gütern und Leistungen kontrolliert; sie sind in der „U.S. Munitions List" aufgeführt. Naturgemäß ist diese Liste weit

weniger umfangreich als die CCL. Auch diese Liste führt als zu kontrollierende Kategorie 18 alle unklassifizierten „technischen Daten" auf, die gebraucht werden für „Entwurf, Entwicklung, Produktion, Herstellung, Instandhaltung, Reparatur, Überholung, Rekonstruktion" des in der U.S. Munitions List unter den übrigen 21 Kategorien aufgezählten militärischen Geräts, weiter aber auch „jegliche Technologie, die den Stand auf einem militärischen Anwendungsgebiet verbessert". Technische Daten, die in keinem „direkten" militärischen Anwendungszusammenhang stehen, sollten nach den Ende 1980 vorgelegten Vorschlägen zur Revision der ITAR-Bestimmungen nicht unter die Exportkontrolle im Sinne des Arms Export Control Act fallen. Zugleich schließen auch die ITAR-Regelungen die Exportkontrolle allgemein öffentlich zugänglicher Informationen aus.[8]

Unklar ist auch hier, wo bei – dann militärisch relevanter – Anwendungsbezug technischer und wissenschaftlicher Daten einsetzt. Offenbar schließen die Bestimmungen der ITAR *„einen substantiellen Teil des wissenschaftlichen Diskurses in den USA* ein" (Alexander 1983, 182). Der „Export" technischer Daten wird gleichfalls äußerst extensiv definiert als Ausfuhr „mündlicher, visueller oder dokumentarischer Mittel". Diese Definition ist so breit, daß auch die Präsentation unklassifizierten Materials auf einem wissenschaftlichen Kongreß als Export interpretiert werden kann, für den das Department of State eine Lizenz ausstellen muß. Verletzungen werden mit bis zu 2 Jahren Gefängnis oder $ 25 000 Strafe geahndet – bislang sind jedoch noch keine Verfahren gegen Wissenschaftler eingeleitet worden.

Auch die Regelungen des ACA waren jahrelang auf wissenschaftliche bzw. technische Informationen nicht angewandt worden. Im Dezember 1980 jedoch forderte das DOD alle Auftragnehmer im Rahmen des „Very High Speed Integrated Circuits" (VHSIC) – Forschungsprogramms auf, sämtliche technischen Papiere vor der Publikation einer Begutachtung zu unterwerfen. Zwar solle die Grundlagenforschung nicht kontrolliert werden, es sollten am VHSIC-Programm jedoch nur amerikanische Staatsbürger teilnehmen. Die beteiligten Universitäten sollten ausländische Wissenschaftler fernhalten. Dies konnte zwar nicht durchgesetzt werden; dennoch ist das VHSIC-Programm weitgehend geheim (Greenstein 1982, 63). Die Air-Force setzte ein Jahr später (1981) Restriktionen durch, die nicht geheimen, aber unter die Bestimmungen der

ITAR fallenden technischen Informationen galten. Alle derartigen Forschungsdokumente, die im Auftrag der Air Force erarbeitet wurden, tragen eine Warnung, daß ihre Weitergabe unter die Exportkontrollbestimmungen falle. Kontraktformulare der Air Force aus neuester Zeit gehen noch weiter (vgl. Park 1985, 25; Report of the Defense Science Board 1982, 307). 1984 wurden Forschungskontrakte der Army an Hochschulen bekannt, die eine Beschäftigung von Ausländern in ausdrücklich nicht geheimen Projekten von der Angabe zahlreicher Personaldaten abhängig machen (vgl. AAAS-CSFR-Bulletin 5, 1985, 7). Mittlerweile hat auch das DOD seine Verfahren zur Kennzeichnung technischer Dokumente, die durch Aufträge des DOD entstanden sind, geändert. Alle derartige Dokumente, von denen angenommen wird, daß sie – obwohl nicht geheim – der Exportkontrolle unterliegen, erhalten einen entsprechenden Vermerk mitsamt Sanktionsandrohung (ebd. 4/1984, 3). Auch die NASA erließ am 24.12.1984 eine entsprechende Verordnung (Nasa Management Instruction 2230.1B).

Das Haushaltsgesetz 1984 (Sect. 1217 1984 DOD Authorization Act) autorisiert mittlerweile das DOD, auch ohne Rückgriff auf die Exportkontrollbestimmungen eine Veröffentlichung nichtklassifizierter technischer Daten mit Anwendungsrelevanz im militärischen Bereich oder für Zwecke der Raumfahrt zu unterbinden. Eine Direktive des National Security Council vom 15.8.1984, welche einen Transfer militärisch kritischer Weltraumtechnologie verhindern soll und die daher auch den Transfer der im Rahmen von SDI erarbeiteten militärischen Weltraumtechnologie regelt, ist geheim.

Publikationskontrollen

Das Auffangen und Entschlüsseln der Kommunikation ausländischer Regierungen ist in den USA Aufgabe der National Security Agency (NSA). Mit dem Hinweis, daß die entsprechend „sensitive", „militärisch kritische" Forschungsdisziplin der *Kryptographie* immer mehr auch im zivilen und privatindustriellen Bereich gefördert werde und auf diesem Feld „die Theorie die Technologie ist" (Cheh 1980, 23), schlugen Beamte der NSA bereits 1975 der National Science Foundation (eine mit der Deutschen Forschungsgemeinschaft vergleichbare Förderorganisation) vor, ihr das alleinige Recht der Forschungsförderung auf dem Gebiet der Kryptographie zu übertragen. Nachdem die NSA schon 1977 auf einem wissenschaftlichen Kongreß des Institute of Electrical and Electronics Engineers (IEEE) unter Hinweis auf die ITAR-Bestimmungen interveniert hatte, gestand die NSF im November 1980 der NSA zu, jeden Antrag auf Förderung kryptographischer Forschungen der NSA und – falls notwendig – auch der CIA zur Überprüfung („review") zugänglich zu machen. In der Folgezeit baute die NSA ein eigenes Programm der Förderung kryptographischer Forschungen auf und bemühte sich, auch auf die Ergebnisse ziviler Forschungen Einfluß zu bekommen. Eine auf Veranlassung der NSA gegründete „Public Cryptography Study Group" des American Council on Education (PCSG) beschloß auf Vorschlag eines NSA-Vertreters im Mai 1980, *„daß wir ein System der Publikationskontrolle für die Veröffentlichung von Artikeln und anderen Materialien, die mit Kryptographie zu tun haben, erwägen"* (Peterson 1981, 6). Damit hatte die NSA ein Stichwort lanciert, das einen fünfjährigen Konflikt über die *„prepublication review"* – eine Umschreibung für Vorzensur – einleitete.

Am 7.2.1981 sprach die PCSG eine Empfehlung für die Einführung eines Systems der Publikationszensur aus. Manuskripte (gleichgültig ob privat oder staatlich finanziert, zivil oder militärisch) sollten freiwillig vor der Veröffentlichung an die NSA wie an die entsprechenden wissenschaftlichen Zeitschriften gesandt werden. Falls der Autor mit Änderungen der NSA nicht einverstanden sei, könne er sich an ein zweites Kontrollgremium wenden. Bis Anfang 1984 wurden nach Angaben der NSA 200 Papiere vor der Veröffentlichung eingereicht, bei 9 Papieren wurden Veränderungen vorgeschlagen, worauf 6 modifiziert und 3 zurückgezogen wurden. An der freiwilligen, aber gewiß diskriminierenden und verfassungsrechtlich bedenklichen (vgl. Alexander 1983, 216) Prozedur nahmen nicht alle Wissenschaftler auf dem Gebiet der Kryptographie teil.

Diese Auseinandersetzung um die „sensitive" Kryptographie erwies sich rasch als *Leitkonflikt*. Einmal in einer Behörde des DOD durchgesetzt, intensivierte das Pentagon 1981/82 seine Bemühungen, den Überwachungsmodus der „prepublication review" auch auf andere Wissenschaftsbereiche zu übertragen[9]. Der ehemalige NSA- und damalige CIA-Direktor Admiral B.R. Inman forderte

Ende 1981 eine „prepublication review" bei Computer hardware und software, andere elektronische Ausrüstungen, Laser, Prognosen von Getreideernten ebenso wie Fertigungsprozessen. Kurz danach zählte ein Vertreter des Handelsministeriums neun militärisch kritische Technologien auf, darunter kurzweg *die gesamte Genforschung, Laser, Computer, Mikroelektronik und Luftfahrtforschung.* Im Januar 1982 publizierte eine Arbeitsgruppe des „Defense Science Board" (DSB) „on University Responsiveness to National Security Requirements" einen Bericht, der die Grundzüge der militärischen Wissenschaftspolitik der Regierung Reagan zusammenfaßte und zahlreiche Vorschläge zur Vorzensur enthielt. Am 11.3. 1983 schließlich wurde die *National Security Decision Directive 84 (NSDD 84)* erlassen, deren Inkrafttreten jedoch bis heute verhindert wurde. Sie sah vor, daß Regierungsbeschäftigte, die mit klassifiziertem Material arbeiteten, Tests mit Lügendetektoren unterworfen werden sollten. Außerdem sollten 120.000 Regierungsangestellte sich schriftlich mit einer Vorzensur („prepublication review") jeglicher Veröffentlichung einverstanden erklären. Derartige Einschränkungen des Grundrechts der Meinungs-, Rede- und Pressefreiheit waren bislang nur von der CIA praktiziert worden; ihre Ratio war der Schutz verdeckter Operationen. In diesem Kontext stand eine *Festlegung des DOD vom 21.9.1982*, wonach zukünftig alle Abteilungen des DOD verpflichtet seien, beim Abschluß neuer oder bei der Verlängerung alter Forschungsverträge in der Grundlagenforschung eine Klausel aufzunehmen, die den Auftragnehmer verpflichtete, Papiere oder Berichte gleichzeitig zur Publikation und zur Begutachtung durch den jeweiligen Programmoffizier des DOD einzureichen. Dessen „Review" sei nicht bindend. Die bislang am weitesten gehende Kontrollkonzeption wurde dann mit der *DOD-Direktive 2040.2 vom 29.12.1983* für kurze Zeit in die öffentliche Diskussion lanciert. Sie sah vor, daß für nicht-sensitive Grundlagenforschung wie für angewandte Forschung die Forschungsergebnisse nicht nur der Zeitschrift oder dem Wissenschaftsverlag, sondern auch dem zuständigen Programmoffizier zur Kenntnis zu geben seien; Papiere aus dem Bereich der sensitiven Grundlagenforschung seien dem Programmoffizier 60 Tage vor der Publikation einzureichen, eine Publikationsentscheidung verbleibe beim Forscher; anders bei der sensitiven „angewandten Forschung": Manuskripte müßten 3 Monate vor Publikation dem Programmoffizier zugesandt werden, der

über eine Publikation dann auch entscheide. *Diese Regelungen betrafen, wohlgemerkt, nur die sensitive bzw. nicht-sensitive Forschung, nicht die militärische, der Klassifikation unmittelbar zugängliche Forschung.*

Nach heftigem Widerstand seitens der akademischen Gemeinschaft wurde diese Regelung zurückgezogen und am 1.10.1984 durch ein *Memorandum* ersetzt, wonach auf die Grundlagenforschung nur das Instrument der Klassifikation angewandt werden dürfe. Das Konzept einer Publikationskontrolle für sensitive Grundlagenforschung (nicht aber für angewandte Forschung bzw. Entwicklung) wurde fallengelassen. Statt dessen solle – wie ein Vertreter des DOD Mitte 1985 auf der AAAS-Jahrestagung erklärte – der Zugang zur militärisch sensitiven, aber nicht klassifizierten Grundlagenforschung (unabhängig davon, ob sie von militärischen Instanzen in Auftrag gegeben wurde) durch die Instrumentarien der Exportkontrolle überwacht werden. In der *„National Security Decision Directive 189"* von Ende 1985 soll eine entsprechende Festlegung formuliert werden. Sämtliche Aufträge für die SDI-Grundlagenforschung auch an den Hochschulen sollen öffentlich sein, es sei denn zwischen dem zuständigen SDIO-IST-Büro und den Auftragnehmern werde Geheimhaltung vereinbart (vgl. Science v. 30.8.1985, 843; IEEE-Spectrum Sept. 1985, 62f.). Erfahrungswerte liegen hier noch nicht vor. Der Verlautbarung des SDI-Büros ist allerdings mit Skepsis zu begegnen, da mittlerweile Praktiken der „prepublication review" sogar von verschiedenen *zivilen* Regierungsbehörden angewandt werden, die mit der „nationalen Sicherheit" nichts zu tun haben: den Ministerien bzw. Behörden für Gesundheit, Bildung, Wohnungswesen und Städtebau, oder Umweltschutz. Von diesen – zivilen – Regierungsbehörden wurden mittlerweile Forschungskontrakte mit zum Teil extremen Publikationsbeschränkungen bekannt.[10]

Legitimationen

Das von der amerikanischen Militäradministration zur Durchsetzung der „secrecy in science" entwickelte Legitimationsmuster läßt sich in drei Punkten zusammenfassen.

1. Das *militärpolitische* Argument, das sich im Lauf dieses Jahrzehnts verändert hat. Zunächst wurde hervorgehoben, daß die

USA im Begriff seien, ihre militärtechnologische Überlegenheit zu verlieren. Die Entspannung der 70er Jahre habe ein neues „Fenster der Verwundbarkeit" geschaffen und der UdSSR zahlreiche Zugangsmöglichkeiten zu militärisch relevanter Technologie des Westens verschafft, die USA seien zum „Arsenal des Kommunismus"[11] geworden. Der Wissenschafts- und Technologieexport in die UdSSR müsse daher scharf kontrolliert werden. Neuerdings wird stärker betont, daß die Prämisse der amerikanischen Technologiepolitik „das sicherheitspolitische Ziel der Aufrechterhaltung der Technologielücke zwischen Ost und West" (Wehrkunde 10/1978, 508) sein müsse: *Geheimhaltung* wird hier zum Instrument der Sicherung technischer Überlegenheit.

2. Das *forschungspolitische* Argument: die Verwissenschaftlichung der Kriegsvorbereitung und -führung habe eine neue Stufe erreicht, *Militärtechnik und „High Tech" werden immer mehr Symptome*. Für die Realisierung militärstrategischer Optionen wird die Hochtechnologiepolitik entscheidend – und sie treibt deren Ausarbeitung gleichzeitig voran. Für militärische High Tech gilt, was für Hochtechnologie insgesamt typisch ist: der *militärische Innovationszyklus verkürzt* sich, die Spanne zwischen Grundlagenforschung und militärischer Anwendung schrumpft, militärische Technik ist auf zahlreichen Gebieten „nahezu unmittelbare Umsetzung von Grundlagenwissen" (Bundesbericht Forschung 1984, 21; vgl. Rilling 1985, 672ff.). Diese *„vertikale" Entdifferenzierung* führt dazu, daß *Grundlagenforschung* daher in ganz anderer Weise *militärisch relevant* wird als noch vor zwei oder drei Jahrzehnten.

3. Das *technologiepolitische* Argument. Ausgegangen wird von einer speziellen Konzeption des Verhältnisses von Technik, Wissenschaft und Militärwesen: die Einbeziehung von Wissenschaft und Forschung in militärische Anwendungszusammenhänge gliedert sich auf – *auf der einen Seite die ausschließlich oder vorwiegend zivile Forschung, auf der anderen Seite die eindeutig militärische Forschung und dazwischen ein wachsendes, mehr oder weniger breites Feld „kritischer", militärisch „sensitiver" Forschung, das durch die Konvergenz der zivilen und militärischen Technik zustandekomme*. Moderne Technik sei großenteils multifunktional und daher für militärische wie zivile Zwecke geeignet („dual-use"). Das DOD definiert als „militärisch kritisch" „klassifizierte und nichtklassifizierte nukleare und nicht-nukleare, nicht publizierte

technische Daten, deren Erwerb durch einen potentiellen Gegner einen signifikanten Beitrag darstellen könnte, welcher sich als der nationalen Sicherheit der USA abträglich erweisen würde – unabhängig davon, ob eine solche Technologie direkt oder indirekt aus den Vereinigten Staaten stammt oder ob der deklarierte beabsichtigte Endnutzen des Empfängers der militärische oder zivile Gebrauch ist" (Memorandum of Harold Brown 1978, 90f.). Die Vorstellung einer solchen *„horizontalen Entdifferenzierung"* hat eine doppelte forschungsstrategische Konsequenz: wenn zivile und militärische Technik konvergieren, dann bringt militärische Technologiepolitik in ganz anderer Weise als noch in den 50er und 60er Jahren einen *zivilindustriellen „spin-off"* mit sich; mit rüstungswirtschaftlichen Mitteln kann dann *allgemeine, volkswirtschaftlich angelegte Industriepolitik* betrieben werden. Auf der anderen Seite wird die *zivile* Forschung und Technik *militärisch „sensitiv" und daher militärisch nutzbar*. Ihre Entwicklung muß folglich auch kontrolliert werden (vgl. Rilling 1985).

Reaktionen und Konsequenzen

Die Reaktion auf den neuen Expansionismus der militärischen Wissenschaftspolitik unter Reagan im Gesamtspektrum der amerikanischen „Scientific Community" war zwar verbal ablehnend, aber dennoch sehr differenziert. Die in den letzten Jahren entwickelten Argumentationsmuster konzentrierten sich auf drei Punkte:

Kontrollen, so wird *erstens* eingewandt, würden den *wissenschaftlichen Fortschritt in den USA verzögern* (vgl. Favre/Mc Kinnon 1981, 651ff.). Gerade die Öffentlichkeit sei das entscheidende Plus der amerikanischen gegenüber der sowjetischen Wissenschaft (vgl. Alexander 1983, 236). Der Mechanismus der Selbstkontrolle via kritischer Evaluierung publizierter Theorien würde beeinträchtigt (vgl. Ferguson 1981, 519; 538ff.; ders. 1979, 639ff.). Die neue militärische Wissenschaftspolitik führe zur „Selbstzensur" (Alexander 1983, 215); verschiedene wissenschaftliche Gesellschaften seien bereits zu einer solchen Praxis übergegangen. Wissenschaft sei ein kollektives Unternehmen, dessen Verfügbarkeit beeinträchtigt würde. Endlich würden die Restriktionen gegenüber Ausländern deren Beitrag zum Progreß der USA-Wissenschaft mindern – und

rund ein Drittel der graduierten Studenten seien Ausländer, ebenso ein Gutteil zum Beispiel jener 20 amerikanischen Nobelpreisträger, deren preiswürdigen Projekte aus Mitteln des DOD finanziert worden seien (vgl. Cheh 1980, 26).

Zweitens würden diese Kontrollen die traditionellen akademischen *Rechte der Hochschuleinrichtungen bzw. -angehörigen* zur autonomen Auswahl des akademischen Personals, zur freien Wahl der wissenschaftlichen Gegenstände und der Methoden ihrer Untersuchung sowie der Zulassung zum Studium beeinträchtigen. Ebenso beschränkten die staatlichen Restriktionen die Meinungs- bzw. Redefreiheit, die Freiheiten der Forschung, Lehre, des Lernens, der Publikation sowie der freien Berufswahl (vgl. Alexander 1983, 177; sowie Greenstein 1982, 76ff.); die neuere Politik gehe über die traditionelle Praxis, Restriktionen nur im öffentlichen bzw. staatlich finanzierten Bereich zuzulassen, weit hinaus, sie sei unverhältnismäßig. „Akademische Forschung, die nicht von Geburt an geheim ist („born classified"), könnte... geheim sterben („die classified")" (Science v. 21.1.1983, 258). Ein Beispiel für Unverhältnismäßigkeit sei der Rückgriff auf das Instrumentarium der Exportkontrolle; die „Dual-use"-Technologie könne auch durch die weit weniger restriktive Spionagegesetzgebung kontrolliert werden (vgl. Funk 1982, 411ff.). Die rechtlichen Bestimmungen seien häufig „amorph" (Frank) und vage, unklar formuliert und verfassungsrechtlich äußerst bedenklich[12]. Das gelte vor allem für die zentral zur Begründung für Zensurmaßnahmen herangezogenen besonderen „Interessen der nationalen Sicherheit", die nirgends spezifiziert seien (ebd., 15). „Nationale Sicherheit ist die Begründung für Geheimhaltung, aber niemand weiß, was nationale Sicherheit bedeutet, weil es alles oder nichts bedeuten kann." (Ebd., 21) Worum es freilich zumeist gehe, seien nicht die Gefährdungen der „Nationalen Sicherheit", sondern „ökonomische Wettbewerbsmotive oder der reflexartige (...) Wunsch, den Sowjets die Früchte jeder Entwicklung zu verweigern, welche den Lebensstandard oder die Effizienz des Sowjetsystems erhöhen könnten" (ebd., 16). Die Schwierigkeit, zwischen Grundlagen- und angewandter Forschung, militärisch kritischer und nicht-kritischer Forschung, Theorie und Anwendung zu unterscheiden, werde zugunsten extensiver Formulierungen gelöst, statt den „definitional approach" von vorneherein zu verlassen. Gerichtliche Überprüfung der zahlreichen Gesetze und Verordnungen hätten im übrigen bislang kaum stattgefunden.

Drittens seien die Regierungskontrollen *nicht praktikabel*. Sogar in den frühen Jahren der engen Kontrolle der Nuklearenergie ließen sie sich nicht lückenlos durchsetzen, heute scheiterten sie allein an den mittlerweile erreichten Größenordnungen: 1980 wurden dem Office of Export Administration rund 75.000 Lizenzanträge vorgelegt. 1978 wurden in den USA 1.5 Millionen wissenschaftliche und technische Reports publiziert, auf wissenschaftlichen Meetings etwa 100.000 Papiere präsentiert und rund 160.000 Dokumente im Zusammenhang mit Forschungsprojekten veröffentlicht – es würde nach einer Studie des Handelsministeriums jährlich allein 30 Mio $ kosten, um die zum Lesen solcher Daten notwendigen Regierungsangestellten zu bezahlen (vgl. Greenstein 1981, 69f.).

Diese Reaktion des zivilindustriell ausgerichteten Teils der amerikanischen Wissenschaftselite – organisiert etwa in der Führung der „American Association for the Advancement of Science" (AAAS) und weiteren wissenschaftlichen Gesellschaften, publizistisch repräsentiert vor allem durch „Science" und „Physics Today" – auf den neuen Expansionismus der militärisch Wissenschaftspolitik war zwar *zunehmend kritisch, aber moderat*. Sie legt nicht gerade die Annahme nahe, daß die Normen der „Geheimhaltung" bzw. „Öffentlichkeit" im „akademischen Ethos" der USA eine grundlegende Rolle spielen. Einige wissenschaftliche Gesellschaften faßten ihre Ablehnung in Grundsatzbeschlüsse zur Sicherung der akademischen Freiheiten[13] und votierten vor allem gegen den Gebrauch der Exportkontrollregelungen zur Intervention in wissenschaftliche Konferenzen. Die AAAS bildete ein „Komitee über Wissenschaftsfreiheit und Verantwortung" und publiziert das Bulletin „Wissenschaftsfreiheit und Nationale Sicherheit". Hochschullehrerverbände und verschiedene Hochschulen lehnten die neuen Geheimhaltungsansprüche des DOD zum Teil scharf ab.

Als autoritativste und den Mainstream des traditionell-liberalen Wissenschaftsestablishments repräsentierende, aber gegenüber der AAAS-Position bereits weit moderatere Gegenargumentation der akademischen Wissenschaftselite wurde 1982 der *„Corson-Report"* formuliert. Er widersprach der militärpolitischen These, daß es einen militärisch relevanten Transfer aus den USA in die UdSSR gebe, der auf die traditionelle akademische Öffentlichkeit rekurriere. Seine Kritik zielte insgesamt bloß auf eine Begrenzung der

Reichweite der staatlichen Maßnahmen ab und akzeptierte die forschungs- und technologiepolitischen Argumentationen des DOD:

Erstens bestand Übereinstimmung in der *Zielsetzung*, durch den breiten Einsatz von *überlegener* Wissenschaft und Forschung („superior achievements") *militärische Überlegenheit* zu erreichen.

Zweitens stellte sich der Report in Abweichung von der Haltung zahlreicher Hochschulen auf die Position des DOD, daß an den *Hochschulen* die militärische Forschung und damit verbundene Geheimhaltungserfordernisse legitim seien. Auch eine *„militärisch sensitive"* Hochschulforschung sei akzeptabel, sofern die damit verbundene Zensurpraxis (pre-publication review) nicht bindend sei und der betroffene Bereich der „grauen" Forschung begrenzt werde. Auch müsse der Zugang ausländischer Wissenschaftler zu bestimmten Forschungsprojekten beschränkt werden – die Hochschulen sollten auch ein Auge darauf haben, ob eingeladene Wissenschaftler etwa aus der UdSSR keine Spione seien (vgl. Corson-Report, 62).

Drittens problematisierte der Report ebensowenig wie andere prominente Vertreter der US-Wissenschaftselite die forschungs- und technologiepolitischen Einschätzungen von der doppelten Entdifferenzierung (Verdichtung des Innovationszyklus bzw. Konvergenz ziviler und militärischer Forschung) und *stellte daher die wissenschaftstheoretische Begründung der militärischen Wissenschaftspolitik nicht in Frage*. Damit konnte auch keine wohlbegründete forschungspolitische Alternativposition aufgebaut werden.

Viertens wurde Opposition formuliert nur gegen eine auf staatliches Handeln verkürzte politische Intervention in die Wissenschaft; die seit knapp einem Jahrzehnt anwachsende industriepolitische Intervention galt diesem Verständnis als Fall unpolitischen Anwendungsbezugs praktisch werdender Wissenschaft. Privatisierung und Geheimhaltungsansprüche, sofern aus den Bedürfnissen industrieller Praxis begründet, gelten als unproblematisch und unpolitisch.

Fünftens endlich ist eine kritische Gesamtbewertung der *Konsequenzen* der gegenwärtigen militärischen Wissenschaftspolitik noch nicht einmal in der zivilindustriell orientierten liberalen Wissenschaftselite der USA in Gang gekommen. Sie hätte sich mit dem Problem auseinanderzusetzen, daß die Geheimhaltungspolitik des DOD nur ein Moment der einschneidenden Veränderung im amerikanischen Wissenschaftssystem seit Entstehung der „Big

Science" ist – einer Veränderung, die Mitte der 70er Jahre eingesetzt hat. *Am Ende dieser Entwicklung könnten wir es mit einer Wissenschaft zu tun haben, die – in Zeiten des formellen Friedens – zwar nicht vollständig, aber erstmals seit Jahrzehnten hauptsächlich – im Binnenraum einer einzigen Staatsgliederung – nämlich der militärischen – und der mit ihr verkoppelten privatrüstungsindustriellen Großorganisationen existiert.*[14]

Die für das militärische Wissenschaftssystem der USA aufgewandten personellen und finanziellen Ressourcen sind größer als das deutsche, französische und englische Wissenschaftspotential zusammen. In seinem Kern stehen etwa ein Dutzend industrieller Rüstungsforschungszentren und staatliche Labors der militärischen Forschung, in denen etwa 100.000 Personen arbeiten; seine Peripherie bilden durch Kontrakte gebundene Zehntausende von Wissenschaftlern und Ingenieuren in den Hochschulen sowie staatlichen und privaten Forschungseinrichtungen. Wie eine solche militärische Wissenschaft von europäischen Größenordnungen funktioniert, ist kaum untersucht.

Einerseits handelt es sich bei dem militärischen um keine bloße Reproduktion des zivilen Wissenschaftssystems. Die Ressourcenverteilung innerhalb der militärischen Forschung benachteiligt die Grundlagenforschung stark zugunsten der angewandten Forschung und anwendungsnaher Entwicklungsarbeiten und präjudiziert folglich ein militärtechnologisch ausgerichtetes Bewertungssystem. Der forschungspolitische Entscheidungsprozeß wird – begünstigt durch die militärische Geheimhaltung – bei der Spitze der Militärhierarchie zentralisiert, die individuelle Autonomie der Wissenschaftler bei der Gegenstands- und Themenwahl ist nicht zuletzt durch das Kontraktsystem stark eingeschränkt. Das System der Bewertung und Ressourcenverteilung ist hochpolitisiert, letztlich nach Maßgabe der Nützlichkeit der wissenschaftlichen Arbeit für politisch definierte militärische Zwecke.

Auf der anderen Seite werden Mechanismen des zivilen Wissenschaftssystems in das militärische System übertragen oder dort imitiert. In der amerikanischen Rüstungsforschung ist zum Beispiel ein eigenes System der Reputationsverteilung institutionalisiert worden, das von der Verleihung von Preisen an Hochschüler und Studenten auf militärischen Wissenschaftsmessen über Preise einzelner Labors bis zu einer Reihe zentraler, hochreputierter Armeepreise reicht. Das zum Bewertungssystem gehörende Gutachterwe-

sen ist mit der Militärverwaltung und dem zivilen Mechanismus des wissenschaftlichen peer-review eng verknüpft. Zwar ist in der Rüstungsforschung der wissenschaftliche Kommunikationsprozeß vom Gespräch über das Seminar und dem wissenschaftlichen Kongreß bis hin zur Publikation und dem informationsverarbeitenden System von einem verrechtlichten und faktischen Netz von Geheimhaltungsregeln überlagert, doch der organisationsinterne Wissenschaftsaustausch ist offenbar intensiv und kann sich über ein hochentwickeltes System eigener wissenschaftlicher Kongresse, Seminare, Tagungen und auch Zeitschriften realisieren. Auch wird der für die amerikanische Wissenschaftselite typische wissenschaftsinterne Konkurrenzmechanismus nicht zuletzt um unterschiedliche Förderungsinstanzen (über den eine partielle Pluralität und Effektivität gesichert werden soll), innerhalb des militärischen Wissenschaftssystems über die Konkurrenz der Teilstreitkräfte, Labors und Kontraktoren reproduziert.

Diese partielle *Wiederholung des zivilen Wissenschaftssystems innerhalb der militärischen Forschung* erleichtert die Einbeziehung immer weiterer Teile der bisher zivilen Wissenschaft und Forschung und ist offenbar ein wesentlicher Grund dafür, daß sich der seit 1980 andauernde Konflikt zwischen der amerikanischen Administration und der zivilindustriell orientierten liberalen Wissenschaftselite um die Ausdehnung der Geheimhaltung zu keiner grundlegenden Legitimationskrise innerhalb des amerikanischen Wissenschaftssystems entfaltet hat. Sollte sich jedoch der rapide Umbau des amerikanischen Wissenschaftssystems entsprechend einer Planung fortsetzen, als deren Symbol die Strategic Defense Initiative gelten kann, könnte sich die Auseinandersetzung um Wissenschaftszensur und Geheimhaltung als bloßes Vorspiel herausstellen.

Anmerkungen

1 Zur – spärlichen Diskussion um Geheimhaltung in der Wissenschaftssoziologie vgl. Merton 1951, 312f.; Bahrdt 1971, 39ff.; Ravetz 1973, 280ff.; Gellhorn 1950; Shils 1956; Ziman 1968; Kruskal 1978, 141ff. sowie zur neueren Entwicklung in den USA besonders Nelkin 1984; Demac 1984, 103ff.

2 International Herald Tribune v. 24.4.1985; Science v. 11.1.1977, 589; nach Truxal 1984, 59 klassifizierten 1983 etwa 7000 Regierungsbeamte über 1 Mio Dokumente. Vgl. auch National Academy of Science u.a. 1982, 27ff., 97ff., 143ff. Gegenwärtig hatten das DaD und seine Auftragnehmer rund 100 Millionen Geheimdokumente.

3 Zum folgenden vgl. Gerjnoy 1982, 31; Rosenbaum u.a. 1983, 257f.; IEEE Spectrum 2/1984, 58f.; Physics Today June 1983, 43.

4 Vgl. Funk 1982, 430ff.; Alexander 1983, 199.

5 Vgl. Relyea 1985, 75ff.; Ders. 1974; The Government's Classification of private Ideas 1981, 1ff., 27ff., 181, 450ff.; Ember 1982; Unger, 32; Peterson 1981, 4; Science v. 8.9.1978 u. 10.6.1978, 63ff.; Gerjnoy 1982, 37.

6 Vgl. Alexander 1983, 200ff.; Funk 1982, 419ff.; Green 1981, 28; Hewlett 1981, 25; Cheh 1980, 163ff.; Relyea 1980, 265ff.

7 Zahlreiche Beispiele solcher Interventionen sind aufgeführt in Rilling 1984.

8 Vgl. Alexander 1983, 214; Einschränkungen finden sich bei Cheh 1980, 8.

9 Zum Folgenden vgl. Science v. 5.2.1982, 635, v. 4.5.1984, 643, v. 5.10. 1984, 9; Bulletin 3/1982, 3,10; 9/1982, 6,34; C&EN v. 5.4.1982, 10,17; Science News v. 16.1.1982, 35; Nature v. 23.2.1984, 20.9.1984 u. 27.9.1984; AAAS-CSFR-Bulletin 4 (1984), 1ff.; Physics Today 7/ 1984, 58; Hearings on Military Posture and H.R. 2970, DOD Authorization for Appropriations for Fiscal Year 1982 before the Committee on Armed Services, 97th Cong., 1st. Sess., Pt. 4, R&D, Washington 1981, 308ff., 887ff.

10 „Dem Auftragnehmer ist es nicht gestattet, vertrauliche Informationen bekanntzumachen, die er bei der Durchführung des Auftrages erlangt hat. Jede Präsentation jeglichen statistischen oder analytischen Materials, das auf der Basis dieses Forschungskontrakts entstanden ist, ist vor einer Publikation oder Verbreitung dem Projektleiter der Regierung zur Überprüfung darauf vorzulegen, ob die Daten und Interpretationen zutreffen." – National Institute of Education, vgl. Shettuck 1984, 428.

11 Vgl. Industrial Research & Development 7/1980, 11ff.; C&EN v. 5.4. 1982, 10; Commentary 4/1979, 37ff.; Orbis 3/1978, 540; Gustafson 1981; Young 1983, 14ff.

12 Vgl. Cheh 1980, 14; Kalivoda 1981, 563ff.; Rau 1979, 395ff.

13 Zum Folgenden vgl. Science v. 21.1.1983, 257; Physics Today, Oct. 1983, 43; AAAS-CSFR-Bulletin 4 (1984), 3ff.; 5 (1985), 7; Corson-Report, 14, 47, 59, 62, 137ff.; Science News v. 16.1.1982, 35; Bulletin 9/1982, 6.

14 Vgl. Rilling 1986; ders. 1985; ders. 1985, 60 ff.

Literatur

AAAS-CSFR-Bulletin

Alexander, Ch.: Preserving High Technology Secrets: National Security Controls on University Research and Training, Law & Pol'y Int'l Bus. Vol. 15 (1983)

Bahrdt, H.P.: Geschichtliche Wurzeln der wissenschaftlichen Öffentlichkeit, in: H.P. Bahrdt, Wissenschaftssoziologie-ad hoc. Düsseldorf 1971, 39ff.

Bundesministerium für Forschung und Technologie: Bundesbericht Forschung 1984, Bonn 1984

Cheh, M.M.: The Progressive Case and the Atomic Energy Act: Waking to the Dangers of Government Controls, George Washington Law Review 1/1980

Cheh, M.M.: Government Control of Private Ideas-Striking a Balance between Scientific Freedom and National Security, Jurimetrics Journal 1/1982

Congress, 95th, 2nd. Sess., Senate, Comm. on Gov. Affairs, Subcomm. on Invest.: Memorandum of Harold Brown, Secretary of Defense, to the Secretaries of the Military Departments v. 26.8.77, reprinted in Transfer of Technology and the Dresser Industries Export Licensing Actions (Hearings), Washington 1978

Congress, 96th, 2nd. Sess., House, Com. on Gov. Operations: The Government's Classification of private Ideas (Hearings), Washington 1981

Congress, 96th, 2nd. Sess., House, Com. on Int. Rel., Subcom. on Int. Trade a. Commerce: Highlights of the Final Report on Export of U.S. Technology (Hearings), Washington 1976

Congress, 97th, 1st. Sess., House, Com. on Armed Services: Hearings on Military Posture and H.R. 2970, DOD Authorization for Appropriations for FY 1982 (Pt. 4, R&D), Washington 1981

Congress, 97th, 2nd. Sess., House, Com. on Armed Services: Report of the Defense Science Board Task Force on University Responsiveness to National Security Requirements, Hearings on Military Posture and H.R. 5968, DOD Authorization for Appropriations for FY 1983, Washington 1982

Defense Science Board: An Analysis of Export Control of U.S. Technology – A DOD Perspective, Washington 1976

Demac, D.A.: Keeping America Uninformed. Government Secrecy in the 1980's, New York 1984

Ember, L.R.: Secrecy in science: a contradiction in terms?, Chemical and Engineering News 5.4.1982

Favre & McKinnon: The New Prometheus: Will Scientific Inquiry Be Bound by the Chains of Government Regulation?, DUQ. L. REV. (1981), 651ff.

Ferguson, J.R.: Scientific Inquiry and the First Amendment, Cornell Law Review Apr. 1979, 639ff.

Ferguson, J.R.: Scientific and Technological Expression: A Problem in First Amendment Theory, Harv. C.R.C. C.L.L.Rev. (1981)

Funk, R.: National Security Controls on the Dissemination of Privately Generated Scientific Information, UCLA Law Review Vol. 30 (1982), 430ff.

Gellhorn, W.: Security, Loyalty and Science, Ithaca New York 1950

Gerjnoy, E.: Embargo on ideas: the Reagan isolationism, Bull. of the Atomic Scientists Nov. 1982

Green, H.P.: A legal perspective. „Born classified" in the AEC, Bull. of the Atomic Scientists Dez. 1981

Greenstein, R.: National Security Controls on Scientific Information, Jurimetrics Journal 1/1982

Gustafson, T.: U.S. Export Controls and Soviet Technology, Technology Review 2/1982

Gustafson, T.: Selling the Russiands the Rope? Rand Report R-2649-ARPA, Santa Monica 1981

Hewlett, R.G.: A historian's view, Bull. of the Atomic Scientists Dez. 1981

Kalivoda, K.: The Export Administration Acts Technical Data Regulations: Do They Violate the First Amendment?, Georgia J. of int. a. comp. Law Nov. 1981

Kruskal, W.: Talking Data Seriously, in: Y. Elkana u.a. (Hg.), Toward a Metric of Science: The Advent of Science Indicators, New York 1978, 141ff.

Merton, R.K.: Science and Democratic Social Structure, in: R.K. Merton, Social Theory and Social Structure, Glencoe 1951, 312f.

Moyer, H.E. Jr., Mabry, Linda A.: Export Controls as Instruments of Foreign Policy: The History, Legal Issues, and Policy Lessons of three recent Cases, Law & Pol'y Int'l Bus. 1/1983

National Academy of Science u.a. (Hg.): Scientific Communication and National Security, Washington 1982

Nelkin, D.: Science as Intellectual Property. Who Controls Research?, New York/London 1984

Park, R.L.: Intimidation leads to self-censorship in science, Bull. of the Atomic Scientists 3/1985

Peterson, I.: Cryptology and national security (Freedom of Information Center Report No. 442, School of Journalism, Univ. of Missouri), Columbia 1981

Rau, J.P.: Government Secrecy Agreements and the First Amendment, The American Univ. Law Rev. (1979), 395ff.

Ravetz, J.: Die Krise der Wissenschaft, Neuwied und Berlin 1973

Relyea, H.C.: Information, Secrecy and Atomic Energy, N.Y. Univ. Rev. of Law u. Soc. Change 1980/1, 265ff.

Relyea, H.C.: Shrouding the Endless Frontier – Scientific Communication and National Security: The Search of Balance, in: H.C. Relyea (ed), Striking a Balance: National Security and Scientific Freedom. First Discussions, Washington 1985, 75ff.

Relyea, H.C.: The Evolution of Government Information Security Classification Policy, Washington 1974

Rilling, R.: Rüstung und Wissenschaftsfreiheit in den USA, Inf.dienst Wiss. u. Frieden 3-5/1984

Rilling, R.: Welchen zivilen Nutzen hat SDI?, Blätter f. dt. u. int. Pol. 5/1985

Rilling, R.: Konsequenzen der „Strategic Defense Initiative" für die Forschungspolitik, Blätter f. dt. u. int. Pol. 6/1985, 672ff.

Rilling, R.: Academia Militans. Die neue Militarisierung der amerikanischen Hochschulen, EAST 3/1985

Rilling, R.: Die Aufrüstung der Köpfe – Neue Entwicklungstendenzen in der militärischen Forschung, in: H. Bähren, J. Tatz (Hg.): Wissenschaft und Rüstung, Braunschweig 1985, 60ff.

Robinson, W.C.: Release of U.S. Technology to Allied and Friendly Nations, Army Res. Dev. & Acquis. Magazine 3/1984, 14ff.

Rosenbaum, R. u.a.: Academic Freedom and the Classified Information System, Science 21.1.1983

Shattuck, J.: Federal Restiction on the Free Flow of Academic Information and Ideas, Minerva 3-4/1984

Shils, E.A.: The Torment of Secrecy, New York 1956

Truxal, C.: Buying, selling and trading technology, IEEE Spectrum 2/1984

Unger, S.: The Growing Threat of Government Secrecy, Technology Review 2/1982

Young, L.: Protecting our Edge, Defense Nov. 1983

Ziman, J.: Public Knowledge, Cambridge 1968