

RAINER RILLING

WISSENSCHAFT-KRIEG-VERANTWORTUNG.ERFAHRUNG UND AUFGABE

Aus den Bücherhallen
Treten die Schlächter.

Die Kinder an sich drückend
Stehen die Mütter und durchforschen entgeistert
Den Himmel nach den Erfindungen der Gelehrten.

(B.Brecht:1940)

Die Schlächter aus den Bücherhallen, Gelehrte, Kriegsforscher, deren Erfindungen den Himmel durchkreisen, für den Krieg der Sterne - Wissenschaftler, Hochschullehrer, ausgebildet wie wir, oft in denselben Einrichtungen tätig und ihre Anzahl wächst unaufhörlich. Seit Mitte der 70er Jahre steigt der Anteil der militärischen Forschung und Entwicklung (FuE) an den Forschungsbudgets der gut zwei Dutzend entwickelten westlichen Industriestaaten drastisch und kontinuierlich an. 1985 werden die Weltausgaben für militärische (und unmittelbar militärisch relevante) FuE die 100 Mrd. Dollar-Grenze erreichen - das sind an die 40% der globalen Forschungsausgaben. Rund eine Million Menschen sind jetzt in der Forschung für den Krieg beschäftigt.

Mag es auch für den Einzelnen an seinem Arbeitsplatz noch nicht spürbar, also auch schwer nachvollziehbar sein - unbestreitbares Faktum ist, daß die

Militarisierung des Wissenschaftssystems seit Mitte der 70er Jahre die dynamischste und mittlerweile auch dominierende Entwicklungstendenz der Wissenschaft unserer Zeit geworden ist.

I

Die seit dem Manhattanprojekt - der Entwicklung und dem Bau der Atombombe in Kriegszeiten - weitreichendste Mobilisierung der Wissenschaft für militärische Zwecke findet seit Anfang der 80er Jahre in der USA statt.

Der Anteil der militärischen Forschung an den Forschungsausgaben des Bundes stieg dort von 46% (1980) auf rund 66% (1984) und soll 1985 knapp 70% erreichen. Nominal haben sich in der Amtszeit der Regierung Reagan die Mittel für militärische Forschung mehr als verdoppelt, wogegen die zivilen Aufwendungen absolut zurückgingen. Real sind 1980-84 die Mittel für Rüstungsforschung um 65%

gewachsen, während alle anderen Forschungsbereiche um 30% zurückgingen (1). "Research and Development (R&D) funding for "guns" is up and R & D funding for "butter" is down" resümierte "Science" diese Entwicklung (2). Nach dem Budgetvorschlag der Regierung Reagan für 1985 soll die militärische Forschung um 25.5% wachsen, während die gesamte übrige, nichtmilitärische Forschung dagegen eingefroren werden soll - was real einen weiteren Rückgang um 5% bedeutet. Dies ist ein Forschungsbudget der Vorkriegszeit.

Unter den vom Department of Defense geförderten Bereichen weist der Sektor "advanced technology development" ein besonders hohes Wachstum auf (46.8%). Hier ist ein großer Teil der Mittel für die Star-Wars-Pläne etatisiert (1985 2.6 Mrd. Dollar, bis 1989 25 Mrd. Dollar) (3). Rund die Hälfte der für 1985 geplanten Ausgaben für militärische Grundlagenforschung in der Physik soll die physikalische Forschung für diese "Strategic Defense Initiative" mobilisieren. In dem Bereich der vom Pentagon geförderten meist universitären Grundlagenforschung ist der drastische Bedeutungszuwachs der Mathematik und Informatik offensichtlich. Sie standen 1981 unter den zwölf am meisten geförderten Disziplinen noch an achter Stelle; jetzt sind sie mit Abstand der am besten dotierte Bereich (+ 190%). Dieser Zuwachs gilt 1984 und 1985 großenteils der "Strategic Computing Initiative" (4).

Das Gesamtbudget Rüstungsforschung der USA ist freilich weit umfangreicher, als die skizzierten Angaben nahelegen. Neben den Aufwendungen des DOD bzw. Energieministeriums (für militärische Nuklearforschung) müssen weitere Aufwendungen beim National Institute of Health, der NASA und der National Science Foundation berücksichtigt werden, die in unterschiedlichem Maß militärisch relevant sind. In einer Untersuchung des amerikanischen Bundesrechnungshofes wurde festgestellt, daß der FuE-Budgetvorschlag der NASA für 1983 nur noch zu 71.8% zivile Forschung betrifft, 20.5% - etwa 1.1 Mrd. Dollar - dagegen für ausschließlich militärische Vorhaben der Weltraumforschung ausgegeben werden sollen. Die NASA selbst geht davon aus, daß bereits 2/3 ihres Etats militärischer und ziviler Forschung zugleich dient (5). Bei einer Abschätzung des Gesamtbudgets Rüstungsforschung müssen weiter berücksichtigt werden die eigenfinanzierte industrielle Rüstungsforschung und ein spezielles Subventionsprogramm des DOD ("Independent Research and Development Program"). Insgesamt werden

gegenwärtig bereits rund 1/4 bis 1/3 des Gesamtbudgets Rüstungsforschung außerhalb des eigentlichen Forschungssetats des DOD ausgegeben. 1984 werden in der USA rund 40 Mrd. Dollar für militärische FuE ausgegeben, das sind rund 35-40% aller privaten und öffentlichen Ausgaben (6).

Eine ähnliche Entwicklung vollzieht sich in England: hier wurden die Mittel der Forschung für den Krieg innerhalb kürzester Frist (1977/78-1982/3) mehr als verdoppelt (von 1.28 Mrd. Dollar auf 2.7 Mrd. Dollar). Seit den frühen 70er Jahren stieg ihr Anteil am staatlichen Forschungsbudget von 45% auf 51.5%, während zum Beispiel die Forschungsmittel für Umwelt und Verkehr von 5.2% auf 1.9% absanken. (7) Keineswegs anders verlief die Entwicklung in Frankreich: dort nahmen die Ausgaben für militärische FuE von 15.4 Mrd. Francs (1981) auf 18.1 Mrd. Francs (1982) zu. Sie machen gegenwärtig rund 35% der staatlichen und knapp 1/4 der nationalen Forschungsaufwendungen aus. Mit über 90 000 Wissenschaftlern, die in der Rüstungsforschung tätig sind, arbeitet jeder dritte französische Forscher für das Militär (8).

Auch in der Bundesrepublik Deutschland gibt es dieselbe Tendenz. Der Haushaltsentwurf der CDU/FDP-Regierung für 1985, der Anfang Juli 1984 vorgelegt wurde, sieht einen Zuwachs der Mittel für Rüstungsforschung um 29.2% auf 2.5 Mrd. DM vor. Das ist der bei weitem größte Zuwachs dieser Mittel seit drei Jahrzehnten! Will man eine ungefähre Vorstellung vom Gesamtbudget Rüstungsforschung in der BRD erhalten, sind neben dem Kapital 1420 ("Wehrforschung, wehrtechnische und sonstige Entwicklung und Erprobung") des Einzelplans 14 (Bundesministerium der Verteidigung) weitere Mittel aus anderen Kapiteln des Epl.14 zu berücksichtigen, aus den Haushalten anderer Ministerien sowie eigenfinanzierte industrielle Rüstungsforschung, Mittel der NATO und des Department of Defense. Weiter sind umfangreiche Forschungsvorhaben militärisch relevant, d.h. werden in ziviler wie militärischer Nutzungsabsicht verausgabt; das gilt z.B. für einen beträchtlichen Teil der Ausgaben für Weltraum- und Luftfahrtforschung oder Mikroelektronik. So heißt es etwa in der Konzeption der Bundesregierung zur Förderung der Entwicklung der Mikroelektronik, der Informations- und Kommunikationstechnik von 1984: "Für den Bereich der wehrtechnischen Forschung auf dem Gebiet Informationstechnik ist darüber hinaus eine enge Abstimmung mit anderen Ressorts, wie BMFT und BMP, vorzusehen, um den Einsatz von Mitteln und Ergebnissen für Wehrtechnik zu optimieren. Der Bundesminister der

Verteidigung wird daher von den anderen Ressorts schon bei der Formulierung von Fachprogrammen und sich daraus ergebenden Einzelaufgaben beteiligt werden, um seine mittel- bis langfristigen Erfordernisse ressortübergreifend in die Planung einzubringen." (9) Endlich sind weitere wissenschaftliche Ergebnisse nicht nur zivil, sondern auch militärisch verwendbar und daher militärisch relevant, ohne daß eine solche Nutzungsabsicht der Förderung durch nichtmilitärische Institutionen zugrundelag. Von diesen drei Kategorien (militärische bzw. militärisch relevante, mit oder ohne militärische Nutzungsabsicht geförderte Forschung) ist nur der Umfang der erstgenannten einigermmaßen präzise zu ermitteln. Eine entsprechende Analyse der Finanzierung der militärischen Forschung und Entwicklung in der BRD auf der Grundlage der Bundeshaushaltspläne ergibt für 1982 2.689 Mrd. DM Aufwendungen (Ist), für 1984 2.983 Mrd DM (Soll). Das Gesamtbudget militärischer bzw. in militärischer Nutzungsabsicht geförderter Forschung dürfte 1985 bis an die 6 Mrd. DM heranreichen (10). Ihr rapider Ausbau wird auch in der BRD ein immer spürbarer Verursacher der Einschränkungen ziviler Forschungsförderung.

II

Heute geht es nicht um diese oder jene, gleichsam zufällige, vom einzelnen Wissenschaftler eigentlich gar nicht beabsichtigte Nutzung irgendeiner Formel oder Technologie für militärische Zwecke. Der Sektor der militärischen Forschungspolitik hantiert mit den entwickeltsten Leitungs-, Planungs- und Kontrollmethoden des öffentlichen Forschungssystems. Zu glauben, moderne Militärtechnologie entstamme gleichsam unfreiwilligen Zufallsfindungen einzelner Forscher, verkennt den Entwicklungsstand moderner Wissenschaftsorganisation völlig.

Mehr noch: wenn wir vom Zusammenhang zwischen Wissenschaft, Militarismus und Krieg sprechen, von der Verantwortung des Wissenschaftlers für die Folgen, Wirkungen, Zusammenhänge seines Handelns und wenn wir ihre -zumindest partielle- Einfunktionalisierung in übergeordnete politische (also hier: militärische) Zusammenhänge und Zielsetzungen akzeptieren, dann geht es nicht mehr um die Einbindung der Wissenschaft in ein System der Abschreckung, der Gleichgewichtserhaltung, gar Friedenssicherung.

Vielmehr geht es um eine Verschiebung der Ziele und Problemlösungsfelder der Wissenschaft. Es geht um eine Veränderung der Richtung, in der sie gesteuert und geplant wird, womöglich auch der methodischen und konzeptionellen Orientierungen, derer sie bedarf, um dieses neue eben militärpolitisch und -strategisch gesetzte Ziel zu realisieren. Dieses Ziel aber heißt Ermöglichung der Kriegsführungsoption. Zum letztjährigen FuE-Pentagonbudget formulierte Science News: "Das Forschungsbudget legt ein neues Schwergewicht auf die Fähigkeit militärischer Systeme, eine nukleare Attacke zu überleben." (11) Air Land Battle 2000, also die gemeinsame deutschamerikanische Fassung der Kampfdoktrin der US Army, die im August 1982 unterzeichnet wurde und deren Schlagwörter etwa sind "deep strike", "integrated battlefield", "Initiative", "Surprise", "Preemption", vermerkt bereits in der Einleitung: "Das Konzept wird einen Kristallisationspunkt abgeben für vorhandene Technologien sowie für Forschungs- und Entwicklungsarbeiten." (12) Die hier anvisierten High-Tech-Schlüsseltechnologien für die taktische Kriegsführung, manchmal "Emerging Technology" oder "ET-Systems" genannt, sind im Forschungsset des DOD für 1985 mit rund 1 Mrd. Dollar veranschlagt (bei einem projektierten Gesamtvolumen von rund 20 Mrd. Dollar).

Diesen doppelten Prozess der außerordentlichen Dynamisierung der Militarisierung der Wissenschaft und des Wandels des Zwecks dieses Vorgangs zugleich aufzuzeigen ist eine vorrangige Pflicht, Aufgabe, Wahrnehmung von Verantwortung des Naturwissenschaftlers.

Doch freilich ist es keineswegs ausgemacht, wie man es mit der Verantwortung des Wissenschaftlers denn halten sollte. Da gibt es zunächst jene, die ihre auch radikale Opposition gegen die Militarisierung mit der Formel von der Notwendigkeit verantwortenden Handelns begründen. Sie beantworten die Frage nach der Verantwortung des Wissenschaftlers für die gegenwärtige bedrohliche Situation mit einem klaren "Ja" und sehen hier den Grund für die Verpflichtung und Chance des Wissenschaftlers zum praktischen Handeln. Verantwortung erbege sich daraus daß

1. Wissenschaftler das notwendige, insbesondere "angewandte" technologische Wissen liefern

2. Wissenschaftler an Entscheidungen über Forschungsschwerpunkte und auch den Einsatz des Wissens mitwirken

3. Wissenschaftler endlich Begründungen für diese Entscheidungen liefern, indem sie zum Beispiel an der Ausarbeitung von Feindbildern mitwirken. (13)

Doch will es mir scheinen, als ob die Tendenz überwiegt, in der beruflichen, wissenschaftlichen Arbeit der Forscher keine wesentliche Verursachung der gegenwärtigen bedrohlichen Situation zu sehen.

Da fordert zum Beispiel der Präsident der Weltföderation der Wissenschaftler, der französische Biometriker Jean-Marie Legay die Differenz zwischen Forschung und Anwendung ein und formuliert: "Die Wissenschaftler können nicht unmittelbar dafür verantwortlich gemacht werden, was andere Menschen mit den Dingen anstellen. Ein Montagetarbeiter ist auch nicht für die Autounfälle verantwortlich, obwohl er die Autos gebaut hat." (14) Wissenschaftler, so heißt es, seien überfordert, wenn sie die komplexen Folgen ihres Handelns einschätzen sollten; ihre lokale und spezialisierte Kompetenz reiche dafür nicht aus. Und: da sich wissenschaftliche Tätigkeit gegenüber der materiellen Produktionsarbeit geradezu dadurch definiere, daß ihr Ergebnis nicht vorhersehbar sei, seien die Folgen der Anwendung solcher bekannten (oder nur ungefähr bekannten) Wissens erst Recht nicht prognostizierbar und daher könne auch keine Zurechnung auf Verantwortlichkeit und Verursachung erfolgen. Endlich fehlt es natürlich auch nicht am Hinweis auf die prinzipielle Ambivalenz des Wissens und der daraus entstandenen Produkte: "Wenn ich Metzgermesser produzieren würde, so fühlte ich mich vollkommen in Frieden mit meinem Gewissen, selbst wenn diese Messer manchmal mißbraucht würden um Leute zu töten. Man braucht Metzgermesser, und es ist nicht am Messerproduzenten, sich um den kriminellen Mißbrauch zu kümmern." (Neal, Nobelpreisträger) (15) - als ob es um "Mißbrauch" ginge und nicht um die zielgerichtete Erforschung und Produktion von "Messern", deren expliziter Zweck es ist, "Leute zu töten"!

Wir haben es also bei der gegenwärtigen Diskussion um die Verantwortung des Naturwissenschaftlers vor allem mit drei Positionen zu tun:

1. Zunächst jene, die eine verursachende Rolle der Wissenschaft für die gegenwärtigen Bedrohungen abstreiten und daher auch eine gesellschaftliche Einmischung, also Verantwortung der Wissenschaft ablehnen; dies vielmehr als eine unzulässige Grenzüberschreitung von autonomer wertfreier Wissenschaft zu wertbeladener, interessengebundener, daher subjektiver und nicht neutraler Politik betrachten. Wenn "Wissenschaft nur der Wissenschaft verantwortlich" (Edward Teller) ist, kann es bestenfalls auch nur um die Bewahrung der Autonomie und Freiheit der Wissenschaft gehen.

2. Daneben finden wir eine rasch wachsende Gruppe von Wissenschaftlern, die eine verursachende Rolle der Wissenschaft für Aufrüstungs- und Militarisierungsprozesse anerkennen und hier den Grund für die Verpflichtung und Chance des Wissenschaftlers zum Handeln, also auch zur Wahrnehmung von (Mit-)Verantwortung sehen. Die verursachende Rolle von Wissenschaft muß dabei differenziert gesehen werden: der Bogen spannt sich von ausschließlich militärischer über "bloß" militärische relevante, d.h. in militärischer wie ziviler Nutzungsabsicht durchgeführte Forschung bis zu Forschungsvorhaben, deren Finanzierungsmodus ausschließlich und explizit "zivilen" Zuschnitt hat, deren Ergebnisse aber auch militärisch genutzt werden können.

3. Endlich gibt es jene, die der Wissenschaft keine Hauptverantwortung für die augenblicklichen Gefährdungen zuschreiben aber dennoch für eine besondere Verantwortung des Wissenschaftlers plädieren - hierfür stehen etwa die Positionen in den Dokumenten von Pugwash, des Göttinger und auch des Mainzer Appells (16). Der Wissenschaftler sei doppelt verantwortlich: zum einen als Staatsbürger, zum anderen als Experte. Aus der funktionalen Autorität resultieren Pflicht und Recht, aufzuklären und einzugreifen.

Wie kommt es zu einem solchen Nebeneinander unterschiedlichster Positionen? Oder weiter gefragt: was eigentlich sind die Wurzeln dieser Diskussion um Verantwortung? Denn diese Diskussion ist ja nicht neu. Sie ist allerdings auch kein ständiger Bestandteil wissenschaftlicher oder metawissenschaftlicher Öffentlichkeit gewesen. Ein Blick in die Wissenschaftsgeschichte zeigt, daß die Formel von der "Verantwortung der Wissenschaft" innerhalb der Wissenschaftskultur zu vier verschiedenen Zeitpunkten und Anlässen eine zentrale Rolle spielte:

1. Die "social responsibility of science" wird erstmals im England der dreißiger Jahre zu einer Formel, in der sich das Nachdenken und Handeln einer politischen Bewegung von Wissenschaftlern fokussiert; getragen von der "Association of Scientific Workers", von "Nature" und dem "Social Relations of Science Movement", von den Haldane, Needham, Levy, Blackett, Huxley und natürlich John Desmond Bernal. Ihr Motiv ist vor allem: die Auseinandersetzung mit der tödlichen Bedrohung durch den faschistischen Irrationalismus (17).

2. Die zweite große Diskussion setzt natürlich Ende 1944/Anfang 1945 im Zusammenhang mit der Entwicklung und dem Abwurf der ersten zwei Atombomben ein. Diese, durchaus weitverbreitete Diskussion ist nach kaum einem Jahrzehnt faktisch beendet (18).

3. Eine dritte Phase findet sich in allen entwickelten westlichen Staaten in der zweiten Hälfte der 60er Jahre, signalisiert durch Studentenbewegungen und befördert durch weitverbreitete, vor allem infrastrukturelle Modernisierungsbedürfnisse dieser Länder.

4. Der Beginn der bisher letzten Diskussionsphase läßt sich auf die ökologische Debatte datieren, die - ihren Höhepunkt findend in den späten 70er Jahren - rasch überleitet in die sich seit 1981/2 rasch entwickelnde Thematisierung der Verantwortung des Wissenschaftlers im Zeichen der neuen Kriegsgefahr.

Träger, Reichweite, auch Subjekt dieser Diskussion, in denen die Formel von der Verantwortung der Wissenschaft(ler) immer eine Schlüsselrolle spielte, waren je verschieden. Dennoch verbindet sie Gemeinsames. Die großen Diskussionen über die Verantwortung sind, so meine These, eine Funktion dreier Variabler gewesen:

a.) der "schubweisen" Integration der Wissenschaft in übergreifende Gesellschafts-entwicklung und Funktionszusammenhänge. Politisierung, Ökonomisierung, Industrialisierung und Vergesellschaftung sind - jenseits kognitiver Veränderungen - die vier großen Prozesse der Strukturveränderung der Wissenschaft vor allem im 20. Jahrhundert; Militarisierung ist eine zentrale, zuweilen sogar dominierende Entwicklungsform dieser Strukturveränderungen gewesen. Übergänge und Durchbrüche zu neuen Abschnitten dieser Strukturveränderungen sind in den Diskussionen der Wissenschaft immer neu reflektiert worden.

b.) Veränderungen des sozialen Status der Wissenschaftler - Stichwort: wachsender Anteil von Lohn- und Gehaltsabhängigen - sind vor allem in den 30er und seit den 60er Jahren ein wesentlicher, die politisch-weltanschauliche Praxis stark beeinflussender Faktor gewesen.

c.) Endlich spielen kognitive wissenschaftliche Umbrüche, vielleicht gar "Revolutionen" unterschiedlicher Reichweite, disziplinäre Verlagerungen, neue Welt-

interpretationen eine wesentliche Rolle. Im Einzel- oder Zusammenwirken dieser Faktoren entstehen immer wieder neu Diskussionen um die Verantwortung des Wissenschaftlers, die - genau besehen - immer im Kern um das politische Problem kreisen, wie auf solche Situationsveränderungen richtig politisch zu reagieren sei. Anders formuliert: das Nachdenken über die Verantwortung des Wissenschaftlers ist immer ein politischer Vorgang, mehr noch: es ist schon geradezu traditionell die offenbar für Naturwissenschaftler spezifische Form, in der sich politisches Bewußtsein (also ein auf die Rolle der Wissenschaft in den sozialen, ökonomischen und ideologischen Auseinandersetzungen bezogenes Bewußtsein) entwickelt. Die - zuallererst unter Naturwissenschaftlern selbst - weitverbreitete These vom "unpolitischen Naturwissenschaftler" ist daher falsch.

Wer freilich die neuere Verantwortungsdiskussion betrachtet, der wird schnell bemerken, wie wenig doch die Veränderung der sozialen Stellung der Wissenschaftler in der Gesellschaft mitreflektiert wird. Dabei bietet sich hier eine Gelegenheit, unterschiedliche Positionen miteinander zu verknüpfen, denn es hängt von der Chance des Wissenschaftlers, auf die Bedingungen und Folgen seines Denkens und Tuns Einfluß zu nehmen ab, ob er Verantwortung zu übernehmen hat; seine Möglichkeiten zur Ausübung von Einfluß sind aber bestimmt von seiner Stellung innerhalb der Gesellschaft.

Hier allerdings nun gibt es kaum einen Zweifel daran, daß mittlerweile die weit überwiegende Mehrheit der Wissenschaftler zu Lohn- und Gehaltsabhängigen geworden sind, die mangels anderer Ressourcen gezwungen sind, ihre mehr oder weniger qualifizierte Arbeitskraft auf dem Arbeitsmarkt zu verkaufen, um leben zu können. Als Lohn- bzw. Gehaltsabhängiger freilich ist der Wissenschaftler unter unseren "marktwirtschaftlichen" Bedingungen genausowenig wie ein Montagearbeiter subjektiv verantwortlich für den "Gebrauchswert" und damit die Art und Weise der Verwendung der Ergebnisse seiner Arbeit. Ökonomisch formuliert: als Produktionsfaktor, als Element kapitalistischer Verwertung ist der Wissenschaftler keineswegs verantwortlich zu erklären allein aufgrund der Tatsache, daß er der unmittelbare Produzent wissenschaftlichen Wissens ist. Das Ergebnis seiner Arbeit wie der zu ihm führende Arbeitsprozess gehören ihm unter ökonomischen Gesichtspunkten ebensowenig wie dem Dreher das bearbeitete Werkstück gehört; über den weiteren Einsatz dieses Produktionsfaktors "Wissen" (Patente, Lizenzen) bestimmt er im Prinzip nicht mit. Die

Entscheidungen darüber wie über die Art und Weise der Verausgabung der wissenschaftlich qualifizierten Arbeitskraft sind im wesentlichen bei jenen sozial monopolisiert, die über den allgemeinen Einsatz der Produktions- und Zwangsmittel der Gesellschaft disponieren: den Wirtschafts- und Staats-(insbesondere etwa Militär-)eliten.

Unter diesem Aspekt kann nicht von einer besonderen gesellschaftlichen Verantwortung der - hinsichtlich der Einkommensart und Entscheidungsteilnahme abhängigen - Wissenschaftler gesprochen werden. Allerdings verlangt diese Betrachtungsweise drei wesentliche Einschränkungen:

1. ein beträchtlicher, oftmals höchstqualifizierter, aber für die militärische Forschung im übrigen kaum bedeutungsvoller Teil der wissenschaftlichen Intelligenz arbeitet außerhalb der Industrie und staatlichen Forschungseinrichtungen an Hochschulen, wo nur sehr indirekt von einer derartigen, aus der Art (nicht Höhe!) des Einkommens entspringenden Abhängigkeit gesprochen werden kann.
2. Weiterhin sind die Übergänge fließend: eine wichtige Teilgruppe der Wissenschaftler gehört zur Wissenschaftselite und - mehr noch - zu jener Gruppe, die (aus unterschiedlichen gesellschaftlichen Funktions- und Machtbereichen kommend) Entscheidungen über den Einsatz des nationalen, regionalen oder örtlichen Wissenschaftspotentials und Wissens trifft. Sie sind, mögen sie auch formal ihr Gehalt vom Staat oder von großen Kapitaleigentümern beziehen, einflußreich und daher verantwortlich. Ihnen muß, falls von Nöten, die Kritik gelten.

3. Endlich aber ist mit dem bloßen Hinweis auf die soziale bzw. politische Dimension (Status, Einfluß) das Problem noch nicht ausreichend beantwortet.

Auf dieser Ebene der ökonomisch-politischen Kategorien kann nämlich nicht geklärt werden, warum - um ein provozierendes Beispiel zu wählen - etwa Arbeiter in fascistischen Rüstungsbetrieben im letzten großen Krieg (und durchaus auch, wenn gleich sehr selten, Angehörige der wissenschaftlichen Intelligenz) sich durchaus um den "Gebrauchswert", die "Verwendungsweise" der von ihnen produzierten und erdachten Güter gekümmert und etwa unter Einsatz ihres Lebens Sabotage geübt haben. Hier zeigt sich eine Haltung, die mit dem Begriff von der "historischen Verantwortung" zu fassen ist. Sie bezieht sich auf das, was sein könnte und sollte, somit auf die moralisch-ethischen Aspekte.

Hier geht es um die Entwicklung einer Position, die wir auch gegenwärtig in einer Reihe von Rüstungsbetrieben finden: aus der Erfahrung, daß auch in der Rüstung Arbeitsplätze nicht gesichert sind, wurden Initiativen zur Konversion motiviert, die oftmals binnen kurzen kurzen ergänzt wurden durch weitere - über diese freilich entscheidende ökonomische Frage weit hinausgehende - Motivationen (Verschwendung, Ausbeutung der Entwicklungsländer, Kriegsgefahr).

Jenen Wissenschaftlern, die in den letzten Jahren in Bewegung geraten sind, geht es um diese moralisch-ethischen Aspekte des Gebrauchs von Wissenschaft.

Welche Handlungsmöglichkeiten gibt es angesichts der offensichtlich zunehmenden direkten und indirekten Einbindung der Schlüsselsektoren des Wissenschaftssystems in militärische Funktionszusammenhänge und welche Aufgaben sind der Naturwissenschaftlerfriedensbewegung gestellt?

Oft wird die Möglichkeit erörtert, durch Berufswechsel möglichen moralischen Konflikten aus dem Weg zu gehen. Hier ist allerdings offensichtlich, daß die zunehmende Wissenschaftlerarbeitslosigkeit einen solchen Ausweg erschwert. Solche Verhaltensweisen ändern zudem am Grundproblem wenig. Ein durchaus vergleichbarer Versuch der Konfliktvermeidung besteht in der oft empfohlenen "Flucht in die Grundlagenforschung" - doch diese Flucht ist eine Sackgasse, denn sie baut auf der Fiktion der "reinen", von gesellschaftlichen Zusammenhängen und Problemen freien Forschung auf. Auch die Grundlagenforschung unterliegt gesellschaftlichen Einflüssen und bekanntlich behaupten nicht wenige Konzeptionen der Wissenschaftstheorie eine relativ weitgehende gesellschaftliche Determination der Theorie- und Konzeptionsebene auch im Bereich der Grundlagenforschung.

Zwei weitere Fragen bleiben offen. Ist es gerechtfertigt, in der grundlagenorientierten bzw. angewandten Forschung zwei vollständig unterschiedliche Forschungstypen zu sehen, die miteinander nichts zu tun haben, aufeinander nicht einwirken und durch eine unübersteigbare Mauer voneinander getrennt sind? Kein Wissenschaftstheoretiker würde heute noch solches behaupten - und auch nur noch wenige unter den kenntnisreichen Rüstungsforschern: "There are no boundaries between basic and applied research" vermerkt Edward Teller (19). Ebenso bleibt die Frage offen, warum wachsende Mittel für die Grundlagenforschung (auch an den Hochschulen) von Seiten des Militär aufgewandt werden, wenn die Resultate aus den geförderten

Vorhaben gegenüber den Zwecken der Auftraggeber neutral sind? Sicherlich dient ein gewisser Teil der militärischen Wissenschaftsfinanzierung der Förderung des Gesamtsystems der Wissenschaft (hierfür steht etwa ein Teil der NATO-Wissenschaftsförderung) und keinen unmittelbar militärisch relevanten Projekten. Doch auf Seiten der Auftraggeber gibt es die Vorstellung nicht, Wissenschaft sei gleichsam rein und zwecklos, ungerichtet und ohne praktische Zielsetzung. Auf einem Symposium der American Association for the Advancement of Science am 8.1.1980 erklärte in einer Rede zum Thema "Why Basic Research in DOD?" George Gamota (als Under Secretary of Defense for Research and Engineering höchster für die Rüstungsforschung zuständiger Beamter des DOD): "I cannot single out any major basic-research effort in almost any field, particularly a new field, that could be categorically ruled out as potentially irrelevant to the DOD. Our job is to... ensure that adequate funding is provided in areas of potential interest to DOD... we work very hard in applying basic - research ideas to defense needs... The DOD basic-research philosophy is to support areas of science and engineering of interest to DOD emphasizing targets of opportunity... Limiting our objectives in science would therefore be very counterproductive to our long-range goal of being technologically superior in the world. We would be very short-sighted if our program was directed only to the solution of today's military problems. Military utility may come from all areas of science and engineering." (20) Eine solche Argumentation ist - ganz anders als die Illusion vieler Wissenschaftler - auf der Höhe der Zeit. Sie reflektiert durchaus die grundlegende Veränderung, die sich im Verhältnis von Wissenschaft und Kriegswesen spätestens in unserem Jahrhundert vollzogen hat - eine Veränderung, die nicht von der Wissenschaft, sondern vom modernen Militärwesen ausgeht. Kriege zu führen und zu gewinnen erfordert heute die vollständige Mobilisierung aller Ressourcen, die eine Gesellschaftsordnung aufzubieten hat. Krieg ist in der Tendenz maßlos, total. Alles ist potentiell kriegswichtig. Diese Logik kennzeichnet auch die Relation Wissenschaft-Krieg: der Zugriff auf die Wissenschaft ist potentiell umfassend, er läßt dabei keine Disziplin, Wissenschaftsrichtung, Konzeption oder Forschungsstufe - zum Beispiel die Grundlagenforschung - aus.

Wer nicht den Weg der Konfliktumgehung (Berufs- oder Themenwechsel) wählt sondern sich statt dessen auf eine "frontale" Auseinandersetzung einläßt, ist zunächst auf individuelle Gegenwehr verwiesen.

Sie ist eine weit verbreitete Haltung jener, die in der Ausbildung gewohnt waren (oder daran gewöhnt wurden), individuell, auf Konkurrenz zu arbeiten und zu leben. Hier allerdings ist die Gefahr eines Arbeitsplatzverlustes groß und die verändernde Wirkung solcher Verhaltensweisen fraglich. Ein praktische Kritik der Militarisierung des Wissenschaftssystems ist nur öffentlich, gemeinsam und gemeinschaftlich möglich. Worum geht es dabei gegenwärtig?

I. Die aus dem Expertenstatus des Wissenschaftlers sich ergebende Chance und Verpflichtung zur Aufklärung muß zunächst den eigenen Arbeitsbereich betreffen. Wir müssen ein genaues Bild davon bekommen, inwieweit unsere Disziplinen, Arbeitsfelder und Spezialgebiete in militärische Funktionszusammenhänge eingebunden sind. Hier steht die Forschung erst am Anfang. Das gilt natürlich auch für das, was Walter Jens in seiner Tübinger Rede (21) die notwendige Trauerarbeit genannt hat: das Aufspüren der blutigen Geschichte der eigenen Disziplin, des eigenen Fachs - denn diese ist allemal noch (oftmals selbstauferlegt) Geheimgeschichte. Auch die Aufklärung über Rüstungsforschung, über deren Rechtfertigungen ("Krieg als Vater aller Dinge"), über fachliche Verflechtungen, endlich auch über die Folgen der Anwendungen wissenschaftlichen Wissens ist notwendig.

Sicherlich geht es hier auch um die einfachen Fragen, die so schwierig zu beantworten sind (22): Tragen Nuklearwaffen zur Friedenssicherung bei? Ist es unvermeidlich, daß diese Waffen früher oder später zum Atomkrieg führen? Sollen Nuklearwaffen allmählich (Rüstungskontrolle) oder sofort abgeschafft werden? Können wir einen Nuklearkrieg überleben? Wie soll eine Welt ohne Nuklearwaffen aussehen?

II. Doch "bloße" Aufklärung reicht nicht aus. Wenn ein Lokomotivführer ein Zugunglück überlebt, das er ungewollt verursacht hat, wird er wegen Verstoßes gegen die Dienstvorschriften bestraft. Aber die vieltausendfach größeren Katastrophen von Hiroshima und Nagasaki waren gewollt, das Ergebnis langer und gründlicher wissenschaftlicher Arbeit. Kein daran beteiligter Forscher verlor in diesem Inferno sein Leben, keiner wurde zur Rechenschaft gezogen (23). Das vielleicht wenigste, was aus diesem Vergleich folgt, ist die Forderung nach einer grundlegenden Änderung des Wertsystems der Wissenschaft. Dazu taugt kaum das friedliche Umgehen mit sich und seiner Umwelt entsprechend dem verbreiteten Satz,

daß der allgemeine Friede in uns selbst beginne; gefordert ist vielmehr die aktive moralische Diskriminierung der militärischen Forschung; es muß der wissenschaftspolitischen Reputation eines Wissenschaftlers abträglich werden, diese auf dem Feld der Erforschung und Entwicklung von Waffensystemen erworben zu haben, die der Massenvernichtung dienen.

Eine solche Forderung ist gerade aufgrund des in der Wissenschaft herrschenden Wert- und Normsystems sicherlich für viele Wissenschaftler nur schwer akzeptabel.

Tatsächlich ist der Vorgang kompliziert: um eine konkrete, individuelle Verhaltensweise zu verändern, muß man sich ständig allgemeiner Sachverhalte vergegenwärtigen. Dabei geht es nicht um eine wissenschaftsfeindliche Politisierung, sondern um die Diskriminierung unmoralischer und zynischer, oftmals selbst kaum noch wissenschaftlich zu nennender Positionen, wie sie etwa in dem folgenden Beispiel deutlich werden, das einen Ausschnitt aus dem Forschungsbericht des amerikanischen Zivilschutzes vom Mai 1979 über die Folgen eines Atomkrieges dokumentiert und in dem es heißt: "Die postnukleare Gesellschaft wird lernen müssen, sich im Umfeld ionisierender Strahlung zu bewegen. Im Ganzen betrachtet wird nach Meinung des Forschungsberichtes keine Panikstimmung auftreten. Die Verhaltensmuster der Überlebenden werden durchaus adaptiv sein... Die meisten Menschen können eine Zeit bis zu mehreren Wochen mit geringstem Ausmaß von Nahrungsmittelzufuhr überleben. Das Wasser- und Nahrungsmittelproblem ist jedoch nur eine Organisationsfrage... Die Natur ist durch die menschliche Zivilisation bereits so gründlich verändert, daß eine nukleare Katastrophe höchstens zu einer allmählichen Rückkehr zur ursprünglichen Situation führen dürfte. Großräumige Waldbrände, Insektenplagen oder andere Störungen des ökologischen Gleichgewichts sind jedoch nicht zu erwarten..."

Ausgedehnte Studien an bestrahlten Patienten, sowie an Opfern aus Hiroshima und Nagasaki zeigen jedoch, daß die genetischen Schäden im Vergleich zu den bisher beschriebenen Atomkriegsfolgen eher ein "Hintergrundgeräusch" darstellen." (24)

III. In seinem Buch "Die Ursachen des Dritten Weltkrieges" schrieb 1958 der damals in seiner Zunft wegen seiner radikalen Analyse des amerikanischen Militär-Industrie-Komplexes fast vollständig isolierte amerikanische Soziologe C.Wright Mills: "Dieser abscheuliche kalte Krieg ist fürwahr ein Krieg, in dem wir als Intellektuelle sofort zu Kriegsdienstverweigerern werden müssen." (25) Den Dienst am Krieg

zu verweigern: das meinte den tief in das soziale, berufliche und intellektuelle Leben eingreifende, konsequenzreichen Bruch. Die neue Diskussion um die Verweigerung der Teilhabe von Wissenschaftlern am militärischen Getriebe formuliert demgegenüber noch eher zurückhaltende Forderungen. Hier geht es ebenso um die Absage von Forschungsgruppen oder - institutionen (25) und von Hochschulen (26) wie um die individuelle Selbstverpflichtung. Eine solche Formel wurde von einer Abrüstungsinitiative an der TH Darmstadt entwickelt. Sie lautet: "Ich erkläre hiermit, daß ich mich im Rahmen meiner Tätigkeit als Wissenschaftler oder Techniker an der Entwicklung militärischer Rüstung nicht beteiligen will."

Ich werde mich vielmehr um eine Aufklärung des Beitrages meines Fachgebietes zur Rüstungsentwicklung bemühen und der militärischen Verwendung wissenschaftlichen und technischen Wissens entgegenwirken." (27) Diese in der Tradition der Göttinger Erklärung stehende und an den Gedanken des "Produktstreiks" anknüpfende Formel ist durchaus zurückhaltend formuliert und bleibt an Bereitschaft zur juristischen "Regelverletzung" weit hinter dem zurück, was auf den Friedenskongressen der Mediziner und Ärzte 1983/4 deutlich wurde.

IV. Wenn die Formel von der gesellschaftlichen Verantwortung des Wissenschaftlers Ernst genommen werden soll, dann ist es nicht nur notwendig, ein System wissenschaftlicher Kenntnisse über den moralischen Faktor in der Wissenschaft zu schaffen, eine Wissenschaftsethik also. Der Anspruch muß weiter gefaßt sein: "Die praktische Wahrnehmung wissenschaftlicher Verantwortung setzt die theoretische Wahrnehmung der gegenwärtigen Wissenschaftspraxis voraus." (28) Ohne die komplexe und interdisziplinäre Analyse der Bedingungen und Folgen des wissenschaftlichen Handelns - mehr noch: der Struktur-, Funktions- und Entwicklungsgesetze der Wissenschaft - bleibt eine moralische Haltung zur Problematik Wissenschaft: Krieg/Frieden letztlich unsichere und unausgewiesene Attitüde.

Wenn aber zur eben wissenschaftlichen Erarbeitung eines verantwortlichen Handelns erst ermöglichenden "Selbstbewußtseins der Wissenschaft" (Bernal) die Zusammenarbeit von Natur-, Technik-, Gesellschafts- wie Kulturwissenschaften unabdingbar ist, so erst recht für die Analyse des Themas Krieg/Frieden selbst. Die in den Ringvorlesungen, Seminaren, Kongressen der Friedensbewegung bereits schon mehr als bloß in Ansätzen praktizierte Kooperation zwischen Natur- und Gesellschafts-

wissenschaften muß vertieft werden. Eine vorurteilslose Inanspruchnahme der Expertise der Wissenschaftler auf den verschiedensten Fachgebieten sollte gerade in der Friedensbewegung eine selbstverständliche Praxis sein.

V. Die Probleme der Wissenschaftler und Studenten, die sich der Friedensbewegung zurechnen, sind von den allgemeinen Problemen dieser Bewegung nicht zu trennen. Auch sie haben die zentrale Aufgabe zu lösen, wie sie a) eine Verstärkung und Stabilisierung der Friedensbewegung ermöglichen und b) zugleich mit ihrer weiteren Vergrößerung und Einflußsteigerung ihre Einheit und Kooperation sichern. Beide Zielsetzungen verlangen, die Kriegs/Friedens-Problematik innerhalb des regulären Hochschul- und Wissenschaftssystems zu verankern und die in der Bundesrepublik entstandene lockere Struktur der Kooperation und Vernetzung unterschiedlichster Organisationen und Initiativen zu festigen.

Eine wichtige Aufgabe ist dabei sicherlich, den Anteil der sich in den verschiedensten Organisationen engagierenden Wissenschaftler zu erhöhen und zugleich die Zusammenarbeit und den Informationsaustausch zwischen den einzelnen Richtungen der Friedensbewegung zu verstärken, damit es nicht gelingt, sie aufzuspalten und damit politisch machtlos zu machen. Dies zu erreichen verlangt vom einzelnen Wissenschaftler, einem durchaus herrschenden Idealbild vom "fügsamen" Wissenschaftler zu widerstehen, wie es etwa die Programmbroschüre des DOD zur Grundlagenforschung entwirft: "We find that too often good ideas are never brought to DOD's attention because the researcher does not see an immediate "military application". This is unfortunate, since the extramural researcher is not usually the person who should make this determination. We in DOD are interested in all good ideas, and it is the responsibility of the scientific program managers, not the researcher, to decide on the applicability of a particular research project." (29) Das Bild, das hier die verantwortlichen Forschungspolitiker des amerikanischen Verteidigungsministeriums von ihren Vertragspartnern zeichnen, ist das des fügsamen, leicht lenkbaren, verantwortungslosen, fachidiotischen, erfinderischen Zwergs, von Wissenschaftlern, die dem Militärmanagement andächtig lauschen und sich dann wieder beruhigt ihren Experimenten und Meßgeräten zuwenden.

Die Friedensbewegung unter den Wissenschaftlern zeigt, daß solche Forscher in der Wissenschaftslandschaft immer seltener vorkommen. Darauf zu warten, daß sie mit- samt ihren tödlichen Ideen aussterben, ist keine Zeit mehr.

Anmerkungen

- 1 Vgl. Science v. 10.2.1984, 17.2.1984 u. 16.3.1984; Physics Today Dezember 1983 S.44; AAAS-Report lfd.
- 2 Science v. 16.3.1984
- 3 AAAS Report VII, Washington 1982 S.30; Report IX, Washington 1984 S.119; Informationsdienst Wissenschaft und Frieden 3/1984 S.1
- 4 Vgl. Karlheinz Hug: Strategic Computing Initiative. Automatisierung des Schlachtfelds? in: Informationsdienst Wissenschaft und Frieden 3/1984 S.13ff.; Computer Professionals For Social Responsibility: STRATEGIC COMPUTING: An Assessment (15.5.1984)
- 5 Informationsdienst Wissenschaft und Frieden 2/1984 S.5
- 6 Vgl. R.Rilling: Militärische Forschung in der BRD, in: Blätter für deutsche und internationale Politik 8/1982
- 7 R.Williams: British Technology Policy, in: Government and Opposition, Winter 1984 S.35
- 8 Le Monde v. 27.4.1983; La Recherche, Analyses et Documents Economiques Nr.8 (Dezember 1983)
- 9 BMFT (Hg.): Informationstechnik. Konzeption der Bundesregierung zur Förderung der Entwicklung der Mikroelektronik, der Informations- und Kommunikationstechniken, Bonn 1984 S.65
- 10 Vgl. Informationsdienst Wissenschaft und Frieden 3/1984 S.3

11 Science News Vol.121 (1982) S.102

12 "Airland Battle 2000", in: AIB 4/1984 S.41

13 Zur neueren Verantwortungsdiskussion vgl. H.Lange: Im Prinzip "ja", praktisch "nein"? Bemerkungen zum Problem der Verantwortung der Wissenschaftler, (MS) Bremen 1983; J.Kuczynski: Gibt es eine besondere gesellschaftliche Verantwortung des Wissenschaftlers? in: Fortschrittliche Wissenschaft 1-2/1980 S.7ff. etwa H.-P.Dürr, H.-P.Harjes, M.Kreck, P.Starlinger (Hg.): Verantwortung für den Frieden, Reinbek 1983

14 J.-M.Legay: Wer hat Angst vor der Wissenschaft? Über Wissenschaftler, Politik und Gesellschaft, Leipzig/Jena/Berlin 1984 S.50

15 Sciences 79 (1973)

16 Als Gesamtüberblick vgl. G.Handschuh: Die gesellschaftliche Verantwortung der Wissenschaftler, Diss. Münster 1981

17 Vgl. R.Rilling: Die "Social Relations of Science Movement" gesellschaftliche Organisierung und politische Linksorientierung in der britischen Wissenschaft 1917-1945, in: BdWi Forum 43/44 (1980) S.49ff.

18 Vgl. A.K.Smith: A Peril and a Hope, Cambridge, London 1965

19 NRL Report 8426 v. 24.9.1980 S.20

20 Ebd., S.3f.

21 Vgl. Walter Jens: Hippocrates und Holocaust. Von der Verantwortung der Wissenschaft in finsterner Zeit, in: Informationsdienst Wissenschaft und Frieden 2/1984 S.15ff.

22 So formuliert bei F.Dyson: Reflections. Weapons and Hope. I - Questions. in: The New Yorker v. 2.2.1984 S.58ff.

- 23 Darauf hat zum Beispiel Max Steenbeck aufmerksam gemacht, vgl. M. Steenbeck: Impulse und Wirkungen, Berlin 1980 S.374
- 24 Forschungsbericht des amerikanischen Zivilschutzes vom Mai 1979, J. Greene, in: Münchner medizinische Wochenschrift Nr. 36 (1979) S.1124ff. Man vergegenwärtige sich bei Gelegenheit ständig neu das Psychoprofil von Samuel T. Cohen, dem "Erfinder der Neutronenbombe", wie es sich z.B. in einem Playboy-Interview (12/1981 S.77ff.) niedergeschlagen hat.
- 25 C.W.Mills: Causes of World War Three, New York 1958 S.144
- 25a Vgl. z.B. Nature v. 5.5.1983 S.4, v. 24.2.1983, 29.3.1984 sowie v. 12.4.1984; Physics Today Juni 1983 S.61f.
- 26 Eine exemplarische Auseinandersetzung findet hier an der Fachhochschule Hamburg statt, vgl. Informationsdienst Wissenschaft und Frieden 2/1984 S.21
- 27 Ebd., S.20
- 28 Handschuh, Verantwortung, S.163
- 29 Department of Defense (Hg.): Basic Research Program, Washington 1980, Introduction S.9f.

Anne Paulat

T R I A D E 84

Frieden ist

Situation

Die Idee zur Wiederaufnahme und Neubearbeitung des "Triadischen Balletts" von Oskar Schlemmer entwickelte sich parallel zu Studien über die Einflüsse der Bauhauskünstler von Weimar und Dessau auf die moderne Kunstpädagogik. Phantasien, Ideen, Gedanken ins Unreine, - dann der Entschluß. Arbeitstitel "Triade" - es sollte ein Projekt werden, das mutig und voller Enthusiasmus angegangen, noch manche Über-raschungen positiver und negativer Art, viele Frustrationen, noch mehr Nervosität und Ungeduld, aber auch ein großes Maß an Freude, Spaß und Stolz über das Gelingen für alle Beteiligten bereithalten sollte. Die Beteiligten, das waren die Dozentin für Tanz am Sportseminar und drei Studentinnen, von denen zwei Sport und Kunst und eine Sport und Germanistik studieren. Alle drei hatten als einen Schwerpunkt ihres Studiums das Fach Tanz gewählt und sind Mitglieder der Tanzgruppe der Universität. Diese langwährende enge Zusammenarbeit schuf überhaupt erst die Voraussetzung dafür, ein Projekt wie die "Triade" realisieren zu können. Erfahrungsgemäß bedeutet eine solche Arbeit, vor allem wenn sie von einer Gruppe geleistet wird, auch das Austragen von Konflikten und Meinungsverschiedenheiten, sowohl bezogen auf die die Gruppe tragenden Individuen, als auch auf die Auseinandersetzung mit der selbstgewählten Thematik. Unmengen von Problemen inhaltlicher und organisatorischer Art wollten bewältigt, unzählige Fragen beantwortet werden:

- wo existiert Literatur über das "Triadische Ballett",
- wie sahen die Kostüme aus,
- welche Materialien wurden für sie verwendet,
- gibt es choreographische Aufzeichnungen und wo,