

Naturwissenschaft für den Krieg - Spieltrieb oder Omnipotenzkomplex?

Ich möchte zunächst auf ein Phänomen zu sprechen kommen, das eigentlich ganz augenfällig sein sollte, es aber aufgrund seiner Art gerade nicht ist. Dieses Phänomen besteht darin, dass eine deutliche Distanz besteht zwischen dem Bereich der Naturwissenschaften und dem Komplex Rüstung, Krieg, Militär.

Dieser Komplex Rüstung, Krieg, Militär ist innerhalb der Naturwissenschaften weitgehend tabuisiert (aber nicht nur dort). Die paar wenigen Ausnahmen von dieser Regel wären leicht aufzuzählen. Als wichtige oder nahe-
liegenden Beispiele nur die folgenden drei:

Mein 1. **Beispiel** ist die sogenannte „Göttinger Erklärung“ von 1957, bei der sich eine Reihe von Physikern gegen die Atomrüstung ausgesprochen haben.

Das 2. **Beispiel** findet erst in sechs Wochen statt: nämlich ein Kongress von Naturwissenschaftlern in Mainz am 2. und 3. Juli zum Thema: „Verantwortung für den Frieden – Naturwissenschaftler warnen vor neuer Atomrüstung.“ Die Unterzeichnerliste für den Aufruf ist lang. Aber: Viele Namen fehlen, von den mir bekannten Lehrstuhlinhabern im Bereich Chemie habe ich keinen einzigen entdecken können.

Das **dritte Beispiel** sind Hochschulwochen wie diese, ein wenig im Schlepptau der allgemeinen Friedensbewegung, aber wenigstens, mit partieller Beteiligung von naturwissenschaftlichen Kollegen.

Wenn also ein Tabu existiert, was sind nun die Gründe für dieses Tabu?

Als erstes ist hier sicher zu nennen das Postulat der Wertfreiheit der Wissenschaft, das besonders für die Naturwissenschaften reklamiert worden ist und heute noch reklamiert wird. Beschert hat uns dieses Postulat ganz gewiss der Positivismus. Der ist auch verantwortlich für die Trennung zwischen untersuchendem Subjekt

und zu untersuchendem Objekt. Diese Trennung hat zweierlei zur Folge:

Erstens wird jede immanente Ethik ausgeschaltet, ja unmöglich gemacht, denn

- positive Erkenntnis liefert keine Ethik und
- erlaubt ist, was machbar ist, wenigstens unter dem Aspekt reiner Erkenntnis.

Zweitens wird auch die mögliche humane Ethik des einzelnen Wissenschaftlers von der wissenschaftlichen Tätigkeit und dem Gegenstand getrennt, mit der Folge

- der Beliebigkeit der Forschungsgegenstände einerseits (da sich das erkenntnisleitende Interesse angeblich nur aus Erkenntnisproblemen herstellt) und
- der Beliebigkeit der Verknüpfung von Forschungsgegenstand und äußerer Moral.

Diese Beliebigkeit kann man leicht am Beispiel der Atom/Wasserstoffbombe aufzeigen. Einstein, Oppenheimer und andere traten zunächst vehement für den Bau der Bombe ein, mit guten Gründen: mit ihrem Patriotismus, mit ihrem Antifaschismus. Später waren sie ebenso heftige Warner und Gegner der atomaren Waffen, wiederum mit guten Gründen: wegen der potentiellen Vernichtbarkeit der Menschheit, wegen der Inhumanität solcher Waffen.

Zurück zur Wertfreiheit und dem Tabu. Ich glaube nicht, dass das Postulat der Wertfreiheit heute noch ungebrochen existiert. Aber an die Stelle der geforderten Auseinandersetzung oder einer wie auch immer aussehenden Ethik ist einfach *Systemisches Denken* getreten.

Naturwissenschaftler und Krieg?

Im Rüstungsbereich zeigt sich das etwa im Aufrechnen von Schlagkraft, Erst- und Zweitschlagstrategien, Abschätzung von Abschreckungspotentialen und möglicher atomarer Verseuchung. In den Naturwissenschaften hat das systemische Denken seinen be-

sonderen Ausdruck gefunden in der Ökologie. Anstelle von Einzelereignissen oder Reaktionen wird jetzt untersucht, wie Eingriffe in existierende Systeme unter dem Aspekt aller möglichen (oder denkbaren oder berechenbaren) Folgen wissenschaftlich erfasst werden können. So wenigstens versuchen Teile der Ökologie sich ein angemessenes wissenschaftliches Image zu geben. Ein Kritiker hat dies kürzlich als ein „Erfolgchen immerhin“ charakterisiert, dass man also die bisher vernachlässigten Folgen mit Langzeiteffekt oder solche mit Eintritt nach Verzögerung jetzt ebenfalls systematisch erfasst. Die Prämissen des Handelns seien aber die gleichen geblieben. Der Rüstung gegenüber aber blieb und bleibt die Naturwissenschaft immer noch sprachlos. Zwar mag es viele Naturwissenschaftler, Techniker und andere geben, die sich ernsthaft sorgen, ihr Verantwortungsgefühl entdeckt haben. Ein Effekt ist bislang jedoch kaum auszumachen.

Nichts geändert hat sich auch an den Ausbildungsinhalten in den Naturwissenschaften. Weder Wissenschaftstheorie noch Wissenschaftsgeschichte oder Wissenschaftssoziologie gehören zum Curriculum; gerade dort aber wären Ansätze zu einer kritischen Schau der Naturwissenschaften zu suchen. Überall dort aber, wo möglicherweise dann doch solche Inhalte in neuen Ausbildungsgängen auftauchen, erklären sich die Fachvertreter dafür ausdrücklich als nicht zuständig (z. B. beim neuen Diplomstudiengang an der GhK).

Vielleicht gibt es für uns in der BRD noch einen besonderen Grund für die Tabuisierung, das sind die Erfahrungen des 2. Weltkriegs. Im Unterschied zu den Siegerstaaten, wie USA, Frankreich oder Holland, tun wir uns besonders schwer. Dort ist eine mehr oder weniger offene und öffentliche Diskussion möglich, z.B. auch für eine Force de Frappe oder z. B. gegen Atomwaffen ganz allgemein. Bei uns ist die emotionale Last wohl so drückend, dass schon dadurch eine Diskussion verhindert wird - und das gilt besonders für den Bereich der Naturwissenschaften.

Wie emotionale Last und Tabu zusammenhängen könnten, dazu mein erster Ausflug in Richtung Psychologie/Soziologie. Das Stichwort heißt: Fachsozialisation.

Intelligenter Versager

Fachsozialisations-Forschung hat zum Gegenstand die Untersuchung und Charakterisierung spezifischer Einflüsse auf die einem bestimmten Bereich oder Berufsfeld angehörigen Personen. Für die Naturwissenschaften hat Jörg Bürmann vor einigen Jahren die ziemlich aggressive These formuliert: „Der typische Naturwissenschaftler ist ein intelligenter (sozialer) Versager.“

Um Missverständnissen vorzubeugen, muss angemerkt werden, dass bei Bürmann auch andere Gruppen nicht ungeschoren davonkommen, z. B. die Sozialwissenschaftler. Uns interessiert hier aber der eigene Bereich. Für diesen unseren Bereich muss ich vorab noch eine relative Einschränkung machen. Bürmann bezieht sich vorwiegend auf den reinen Naturwissenschaftler, also nicht ausdrücklich auf naturwissenschaftliche Lehrer. Andererseits, und das macht die Einschränkung relativ, verstehen sich die meisten Chemie-, Physik- und Mathematik-Lehrer viel eher als Chemiker, Physiker und Mathematiker als als Lehrer.

Die Fachkompetenz wird dem typischen Naturwissenschaftler von Bürmann nicht bestritten. Sein soziales Versagen macht sich jedoch an zwei Punkten fest:

- einmal grenzt er sich im Rahmen seines Faches sowohl hinsichtlich seiner Kompetenz wie auch hinsichtlich seiner Person ab - und zwar gegenüber dem gesellschaftlichen Umfeld,
- zum anderen verfügt er über wenig ausgeprägte soziale/persönliche Bezüge - zumindest außerhalb seines Berufsfeldes.

Anfangs hatten Kritiker der Naturwissenschaften für dieses Ergebnis vorwiegend das Studium verantwortlich gemacht. Später hat sich die Einsicht durchgesetzt, dass es eher einen sich selbst verstärkenden Effekt gibt: die

Selbstselektion. Das Modell für deren Wirkung ist weitgehend der Lernpsychologie entlehnt: Es vollzieht sich ein Prozess, der der Konditionierung ähnelt:

Erfolg spornt an und sorgt für die Hinwendung zu Situationen, wo wieder Erfolg zu erwarten ist. Misserfolg führt zu ausweichendem Verhalten, zur Misserfolgsvermeidung. Für die typische Sozialisation eines Naturwissenschaftlers möchte ich das an einem fiktiven Beispiel erläutern:

Aufgrund anderer Einflüsse, z. B. durch die familiäre Erziehung, erlebt ein Schüler soziale Misserfolge in der Schule: Er wird von seinen Mitschülern nur wenig anerkannt, er kann sich ihnen gegenüber, im Wechselgespräch mit dem Lehrer schlecht durchsetzen. Seine sozialen Bezüge bescheren ihm mehr oder weniger Misserfolge.

Bei Vorliegen entsprechender intellektueller Voraussetzungen bieten sich ihm aber andere Möglichkeiten an, wo sein persönliches Auftreten nicht so wichtig ist, wo allein seine Leistungsfähigkeit zählt. Das sind die Naturwissenschaften und die Mathematik. Erfährt er nun dort zunehmend Erfolge und Anerkennung seiner Leistung, dann steuert das auch sein Interesse. Er neigt oft bald dazu, die übrigen Fächer als „Schwafelfächer“ abzutun und stürzt sich auf die Fakten, Gesetze und Experimente. In seinem Lehrer findet er aufgrund der Wesensähnlichkeit positive Verstärker. Und er beginnt womöglich mit dieser Einstellung und Erfahrung ein Studium das ähnlich angelegt ist, wird unter Umständen Lehrer und alles beginnt von vorne.

Das ist natürlich grob vereinfacht, trotzdem in der Tendenz richtig. Die Tendenz heißt:

- es gibt eine Bevorzugung von Sachen vor Personen
- es findet eine Vermeidung sozial schlecht definierter Situationen statt
- vor einer Auseinandersetzung mit einem Problem findet stets eine prägnante Problemeingrenzung/abgrenzung statt.

Letztlich heißt das: Es gibt eine Tendenz zur Abtrennung der Tätigkeit von der sozialen Umgebung und auch eine Tendenz zur Abtrennung der Person aus zahlreichen (fachfremden) sozialen Bezügen. Auf mein Thema Naturwissenschaft und Rüstung gewendet: Damit ist zwar der Aspekt der Wertfreiheit auch personal angelegt, das aber liefert noch keinen hinreichenden Anhaltspunkt für eine Tätigkeit für Rüstung, Krieg und Vernichtung.

Nach Meinung verschiedener Autoren muss es dafür weitere Motive geben. Einmal sind da praktische Motive: Interviews mit Rüstungsforschern stimmen darin mit Aussagen in Biographien/Autobiographien überein, dass jeweils ein gewisser Reiz der militärischen Forschung empfunden wird. Dieser Reiz liegt einmal

- in den fast unbegrenzt zur Verfügung stehenden Mitteln
- zum anderen im Status dieser Forschung, der Geheimhaltung und der gesellschaftlich zugeschriebenen Bedeutung.

Letzteres würde auf etwas wie kindlichen Abenteuerdrang verweisen; und wenn diese Argumentation auch oberflächlich erscheint, so darf doch die selbstempfundene Hochkarätigkeit militärischer Forschung als Tätigkeitsmotiv nicht gering geachtet werden. Motive müssen aber auch noch anderswo gesucht werden.

Zwang zur Kopflastigkeit

Einen Anhaltspunkt für mögliche Motive findet man bei Horst Eberhard Richter. Der Gießener Psychosomatiker ist sicher den meisten hier ein Begriff. In seinem Buch „Der Gotteskomplex“ unternimmt er den Versuch, die abendländische Geschichte, insbesondere die Geistes- und Wissenschaftsgeschichte unter psychoanalytischen Gesichtspunkten zu interpretieren. Was ich hier davon wiedergebe ist nur skizzenhaft, Interessierten möchte ich das gut lesbare Buch als bessere Quelle empfehlen. (H. E. Richter: Der Gotteskomplex, Ffm. 1979).

Für Richter haben Aufklärung und Renaissance besonderes Gewicht auf dem Weg zur heutigen Situation. Die Platzierung des Menschen in den Mittelpunkt des Denkens und Handelns, als Maß aller Dinge, dies macht er für das Gesicht unserer Welt heute verantwortlich. Im historischen Prozess kommt diesem Selbstbewusst-Werden „Je entscheidende Rolle zu bei der Befreiung von der Bevormundung durch die Kirche. Gleichzeitig ist dies die Wurzel für den heute weitverbreiteten „Omnipotenz-Komplex“, für den Zwang, alles, aber auch wirklich das letzte der menschlichen Ratio und Manipulation unterordnen zu wollen und zu müssen.

Im wissenschaftlich-philosophischen Bereich sieht Richter ähnliches in der Auseinandersetzung zwischen Descartes und Pascal, und den ihnen beigesellten Begriffen:

- Logik des Kopfes (Descartes: ich denke, also bin ich)
- Logik des Herzens (Pascal: es besteht kein Zweifel, dass der Mensch wenigstens weiß, dass er ist und dass er etwas liebt).

Als Auswirkung der einseitigen Entscheidung für die Logik des Kopfes führt Richter unter anderem auch die Veränderung der Vorstellungen vom Sitz des Lebens im Körper an: An die Stelle des Herzens tritt der Kopf, das Gehirn. Im Vergleich mit heute: Tot ist jemand nicht beim Herzstillstand, sondern bei Verlöschen der Hirnströme.

Bei aller Skepsis gegenüber dem Versuch, gesellschaftliche Veränderungen unter psychoanalytischem Raster zu betrachten, spricht doch sehr viel für die These, dass die Logik des Kopfes obsiegt hat, dass sie Ausgangspunkt geworden ist für die neue Wissenschaft. Und diese Wissenschaft hat Besitz ergriffen von der Materie, vom Menschen, von der Welt. Die Rationalität der Kopflöge kennt ihrem Wesen nach kein Gewissen und keine Verantwortung. Es ist gerade ihr selbstgesetzter Anspruch, ihre Aufgabe, zu zeigen, dass alles erfass-

bar, machbar, manipulierbar sei - bei Androhung ihres eigenen (inneren) Untergangs. Ein paar sinnhafte Beispiele noch für diese Sichtweise: Wie anders könnte man die wissenschaftlichen Mammutprojekte er klären,

- die Forschung nach den Quarks etwa und nach der Feinstruktur der Feinstruktur,
- oder die künstliche Befruchtung und Aufzucht von Retortenbabys,
- oder die Genmanipulation bei höheren Lebewesen
- oder die Verfeinerung der Bombe zur material-schonenden Neutronenbombe.

Ich will nicht Jene Besessenheit des Allmacht-Komplexes auf einzelne Wissenschaftler wenden; interessanterweise hat aber das öffentliche Bild des Naturwissenschaftlers - ganz ohne Zutun von Psychologie oder Soziologie - solche Züge längst aufgenommen. Besonders in der Literatur und in den Medien kommt das Bild des besessenen Wissenschaftlers an allen Ecken zum Vorschein: Frankenstein, Dr. Jekyll and Mr. Hyde, Dr. Seltam oder in der SF- Literatur. Der Schauer im Umgang mit solchen Gestalten ist wenigstens zum Teil wohliger. Denn der Bedrohung durch diese Figuren (und durch die Wissenschaft) steht immer die Möglichkeit der inneren Teilhabe an deren grenzenloser Macht gegenüber.

Soviel zu Horst Eberhard Richter und meiner Interpretation davon. Ich teile seine Meinungen weitgehend - allerdings ohne ein Gegenprogramm für die Naturwissenschaften bei der Hand zu haben.

Was den Aspekt „Spieltrieb“ angeht, so fügt sich dieser ganz zwanglos in die eben dargestellten Strukturen ein. Spielen ist nicht zweckgerichtetes Handeln, frei von Verantwortung; wenigstens für einen bestimmten Abschnitt im Kindesalter. Spielerische Gedanken und spielerisches Handeln sind von einigen Naturwissenschaftlern überliefert, u. a. von dem Physiker Teller, der vor der Zündung der ersten Bombe noch Wetten abgeschlossen haben soll, ob durch die Explosion eine

Kettenreaktion in der Atmosphäre ausgelöst werden könnte oder eher nicht. Zunächst weniger martialisch und bedrohlich sind etwa die Äußerungen von Wernher von Braun und anderen Raketentechnikern einzuschätzen, deren Arbeit nach eigenen Angaben auf starken Kindheits- und Jugendträumen aufbaut. Die Frage Omnipotenzkomplex oder Spieltrieb ist also gar nicht so entscheidend. Entscheidend sind vielmehr die Realitäten.

Stellung beziehen

Bei einem militärisch orientierten Forschungspotential mit einem geschätzten Anteil, von 25 % - 40 % weltweit, erstere Zahl berücksichtigt die direkte Kriegsforschung, letztere bezieht die indirekte mit ein - sind die Naturwissenschaften zu einer gefährlichen Waffe geworden. Zwar hat schon Galilei Geschosßbahnen berechnet, aber der quantitative und qualitative Fortschritt der Forschung ermöglicht inzwischen nicht mehr bloß die Zerstörung gegnerischer Kanonen, sondern die Auslöschung ganzer Völker, Länder und letztlich der Menschheit. Ich meine, wir dürfen uns nicht mehr hinter Wertfreiheits-Floskeln verstecken und die Augen verschließen.

Wir dürfen uns auch nicht hinter der Aussage zurückziehen, die Forschung am Ort habe keine rüstungstechnische Bedeutung (was im Detail auch unrichtig ist). Wir müssen Stellung beziehen. Wir müssen andere dazu auffordern, was ich hiermit tue.

Ich meine, wenn es stimmt, was die Kollegen aus der Psychologie geschlussfolgert haben, dann ist dies Anlass genug, unsere eigenen Positionen zum Thema Rüstung und Naturwissenschaft zu überdenken. Die Gründe unseres Nichthandens und unseres Schweigens wären nämlich ganz ähnlich wie die der naturwissenschaftlichen Rüstungsaktivisten. Und damit ist die Frage der Stellungnahme oder Nicht-Stellungnahme nicht mehr ein bloßes moralisches oder politisches Problem. Es betrifft vielmehr jeden einzelnen von uns, sein Verhältnis zu einem Fach, zur Gesellschaft und letztendlich zu sich selbst.

1. Kasten:

Wir können es locker geschrieben an I Mauern lesen: „Stell Dir vor, es ist Krieg, keiner geht hin.“ Im ersten Nachdenken eine originelle Verweigerungsparole, im Pathos des „we shall overcome“, in der Qualität fast vergleichbar jener von Herwegh gedichteten der Hymne der Arbeiterbewegung „Alle Räder stehen still, wenn Dein starker Arm es will“. Im zweiten Hinsehen ist jene so problematisch wie diese: Kommt das Reich der Freiheit, wenn die Arbeiter es nur wollen, bleiben Kriege aus, wenn die Feldherren keine Krieger mehr haben - auch in einer Zeit, wo Krieg ein Krieg der Knöpfe werden wird, auf die die Kriegsherren bloß zu drücken brauchen? Auch wenn ich anerkenne, dass die Massenverweigerung des Kriegsdienstes eminente politische, besser innenpolitische Bedeutung gewonnen hat, so will ich doch vor einem zu einfachen Voluntarismus warnen, Kriege verhindern zu können, nur wenn man stark hofft, glaubt, will oder betet.

2. Kasten:

„Die Befähigung der Menschen, sich grundsätzlich zu weigern, an politisch- sozialen-ökonomischen Prozessen teilzunehmen, ihre Verfechter zu wählen für jene Prozesse, die bei der heutigen Rüstungsdynamik mit Zwangsläufigkeit einen Krieg herbeiführen, ist allgemeine Aufgabe einer Friedenserziehung. Es muss erreichbar sein, das Nein der Männer, Forscher, Pfarrer, Richter, Mütter, das schon Wolfgang Borchert forderte. Dieses NEIN, in der Tat, würde Kriegspolitik, Kriegslust, Kriegsverbrechen, Kriegsgewinne austreiben, weil keiner hinginge, mitmache, mitsiege, mitstürbe. Was sind die Voraussetzungen für das NEIN, diese Verweigerungen?

Da die Menschen ihre Politik und ihre Geschichte selber machen, müssen sie für den Frieden erzogen werden, um Kriegspolitik unmöglich zu machen. Es wird ein langer Weg noch sein, wir sollten vor dem nächsten Krieg ankommen, sonst werden wir verkommen.“

