

Ethische Verantwortung und rechtliche Haftung

Vom Umgang der Gesellschaft mit den Risiken der Technik

Beim Eintritt von sogenannten „Schadensfällen“ wird gewöhnlich rasch zur Jagd auf die Verantwortlichen geblasen: Sei es Bhopal oder Harrisburg, Schweizerhalle oder Tschernobyl – der Ruf nach Verantwortung ist meist schneller als das Bemühen, die Ursachen des Desasters zu eruieren, den Schaden zu begrenzen oder gar zu beseitigen und künftige Wiederholungen solcher „Ereignisse“ zu verhindern. Man hat fast den Eindruck, die Zuweisung von Verantwortung habe so etwas wie eine soziale bzw. psychohygienische Funktion: Angesichts der unausweichlichen Ambivalenzen einer Technik, auf die wir weder verzichten können noch verzichten wollen, ist es tröstlich, den Schuldigen dingfest zu machen und ihn, wenn schon nicht strafrechtlich, so doch wenigstens moralisch für haftbar zu erklären.

Ein solches Verständnis von (moralischer) Verantwortung für die Folgen der Technik ist nur wenig hilfreich. Bevor das gezeigt wird, soll aber noch auf zwei andere Umstände aufmerksam gemacht werden. Zuerst einmal fällt auf, daß selten oder nie die Frage gestellt wird, wer dafür verantwortlich ist, daß ein bestimmter Schaden *nicht* eingetreten ist. Immerhin ist ja das Gefährdungspotential nicht nur der Hoch- und Großtechnologie, sondern auch der Alltagstechnologie bedrohlich genug. Diese Beobachtung mag wenigstens teilweise erklären, warum Techniker bzw. anwendungsorientierte Wissenschaftler sich nicht an der Spitze der gesellschaftlichen Wertschätzung befinden. Sie und ihr Produkt, eben die Technik, treten nämlich erst ins öffentliche Bewußtsein, wenn etwas „schiefgelaufen“ ist; im „Normalbetrieb“ hingegen ist uns Technik durchaus so selbstverständlich, daß wir gar nicht mehr bewußt wahrnehmen, wie angenehm sie ist.

Es ist aber nicht nur so, daß die Technik kaum wahrgenommen wird, solange sie funktioniert; vielmehr wird zweitens auch kaum je gefragt, wer (oder was) dafür verantwortlich ist, daß es die Technik, die hier versagt hat, überhaupt gibt. Technik und unsere Abhängigkeit von ihr scheinen so etwas wie eine Naturnotwendigkeit zu sein; und die Möglichkeit von Schadensfällen – mit je nachdem katastrophalen Folgen – wird dann als Schicksal erfahren, mit dem man sich wohl oder übel abzufinden hat. Die Option einer radikalen Technikfeindschaft zeigt sich hingegen nur noch gegenüber bestimmten neuen Technologien mit hoher Symbolkraft (die Gentechnologie ist ein Beispiel), und auch das nur bei einem Teil der Bevölkerung. Das Potential der Technikfeindschaft in der Bevölkerung

der Industrieländer dürfte insgesamt seit Beginn der achtziger Jahre trotz gewachsener ökologischer Sensibilität stark abgenommen haben – wohl nicht wegen Verbesserungen der Technik selbst, sondern aus wirtschaftlichen Gründen.

Im folgenden soll der Frage nachgegangen werden, ob der Begriff der Verantwortung überhaupt geeignet ist, um die prinzipielle Ambivalenz der Technik und des technologischen Fortschritts in den Griff zu bekommen. Dazu ist es notwendig, zuerst einige geistesgeschichtliche Schlaglichter sowohl auf die Verantwortung als auch auf unseren gesellschaftlichen Umgang mit der Natur zu richten. Daran anschließend soll mit einigen Hinweisen gezeigt werden, daß der wissenschaftlich-technische Fortschritt notwendigerweise eben immer ambivalent ist und deshalb von einer unproblematischen „Neutralität“ von Wissenschaft und erst recht von Technik nicht die Rede sein kann. Gegenüber dieser Ambivalenz ist, wie sich im dritten Teil (leider) zeigen wird, der herkömmliche Begriff der Verantwortung weitgehend machtlos. Dennoch soll in einigen Thesen zum Abschluß vorgeschlagen werden, statt der Verantwortung für negative Folgen in Zukunft einem Konzept positiver Verantwortung für die Erreichung eines Zielzustands größere Beachtung zu schenken.

Ein geschichtlicher Rückblick

Wenn wir heute ganz unbefangen von der Verantwortung für die Folgen – unbeabsichtigte und beabsichtigte – unseres Handelns sprechen, vergessen wir nur allzu leicht, daß dieser Begriff der Verantwortung geistesgeschichtlich jüngeren Datums ist. Bekanntlich vertrat Immanuel Kant, einer der Väter der neuzeitlichen Moraltheorie, eine Ethik der Pflicht: Tue das, was moralisch geboten ist, ohne Rücksicht auf die Folgen: „Fiat justitia pereat mundus.“ Ob mit diesem Schlagwort Kants Ethik nicht unzulässig verkürzt und karikiert wird, mag hier dahingestellt bleiben. Klar ist jedenfalls, daß für Kant das Kriterium der Moralität in der Gesinnung liegt. In diesem Zusammenhang wird immer wieder die kurze Schrift „Über ein vermeintes Recht aus Menschenliebe zu lügen“ angeführt, in der Kant bestreitet, daß es moralisch angehe, einen Verfolgten vor seinen Häschern, die ihn töten wollen, durch eine Lüge zu retten. Selbst in dieser Situation, so Kant, gelte der Grundsatz: „Wahrhaftigkeit in Aussagen ... ist formale Pflicht des Menschen gegen jeden, es mag ihm oder einem andern daraus auch noch so großer Nachteil erwachsen.“¹

Reine Gesinnung ohne Rücksicht auf die Folgen: diese Konzeption wurde nachhaltig erschüttert durch Max Weber, der im Revolutionswinter 1918/1919 in seinem Vortrag „Politik als Beruf“ die Unterscheidung zwischen Gesinnungs- und Verantwortungsethik einführte. Webers Abkehr von Kant könnte deutlicher nicht sein, wenn er der gesinnungsethischen Maxime („Der Christ tut recht und

stellt den Erfolg Gott anheim“) diejenige der Verantwortungsethik gegenüberstellt: „daß man für die (voraussehbaren) Folgen seines Handelns aufzukommen hat.“ Und Weber verdeutlicht: „Keine Ethik der Welt kommt um die Tatsache herum, daß die Erreichung ‚guter‘ Zwecke in zahlreichen Fällen daran gebunden ist, daß man sittlich bedenkliche oder mindestens gefährliche Mittel und die Möglichkeit oder auch die Wahrscheinlichkeit übler Nebenerfolge mit in Kauf nimmt.“² Aber wohlgemerkt: Kant und Weber sprechen von verschiedenen Personen. Derjenige, der bei Kant nicht lügen darf, ist der einfache Bürger, und derjenige, der bei Weber moralisch bedenkliche Mittel brauchen muß, ist der Politiker. Der Bürger trägt nur für sich selber Verantwortung, der Politiker hingegen trägt Verantwortung für das ihm anvertraute Gemeinwesen.

Und der Techniker? Als Adressat moralischer Forderungen und Träger spezifischer Verantwortung tritt der Techniker erst in neuester Zeit in Erscheinung, und zwar als Folge eines kulturellen Wertewandels, der sich im Zeitraum von etwa zwanzig Jahren vollzogen hat. Man kann sich diesen Wandel an zwei Buchtiteln vor Augen führen: 1959 erschien „Das Prinzip Hoffnung“ von Ernst Bloch, und 1979 folgte, wie als Antwort darauf, „Das Prinzip Verantwortung“ von Hans Jonas. In diesen zwanzig Jahren, die zwischen den beiden Erscheinungsdaten liegen, ist offensichtlich die grundlegende Ambivalenz von Wissenschaft und Technik ins öffentliche Bewußtsein getreten. Das läßt einen bösen Verdacht aufkommen: Damit sich Verantwortung als Prinzip der Beherrschung von Technik etablieren konnte, mußte es bereits zu spät sein.

Nun könnte man sich aber immerhin die Frage stellen, ob die Entwicklung auch anders hätte verlaufen können, konkret: ob Wissenschaft und Technik notwendigerweise derart bedrohliche Folgen haben, oder ob diese Fehlentwicklung korrigierbar ist, ohne auf die Segnungen der Technik verzichten zu müssen. Wiederum aus geistesgeschichtlicher Sicht ist in dieser Frage Skepsis angezeigt. Die modernen Naturwissenschaften wurden in Gang gebracht durch den spätmittelalterlichen Nominalismus, der der göttlichen Allmacht und Souveränität eine völlig entheiligte Natur gegenüberstellte. Damit wurde der Übergang möglich von bloßer *Naturbeobachtung*, wie wir sie in der Antike und im Mittelalter antreffen – ein Heiliges, Numinoses wie die Natur kann nur ehrfürchtig beobachtet werden –, zur neuzeitlichen *Naturerkenntnis*. Von der Naturerkenntnis nun war es im Zug der Herausbildung des kapitalistischen Wirtschaftssystems – der Orientierung an der Profitmaximierung und nicht an der Bedürfnisbefriedigung – nur ein kleiner Schritt zur *Naturbeherrschung*. Dieses Resümee läuft auf die Folgerung hinaus, daß es eine wirklich naturverträgliche Technik nicht gibt – und daß eine solche allein durch den Appell an Askese und Selbstbeschränkung auch nicht herbeigeführt werden kann.

Gleichwohl können wir aber auf die Technik nicht verzichten; es ist im Gegenteil angesichts der materiellen Not in der Welt ein Gebot der Humanität, Wissen-

schaft und Technik weiter voranzutreiben. Eine fundamentalistische Verteufelung von Wissenschaft und Technik ist also gerade aus moralischen Gründen verfehlt. Es gibt keine Rückkehr zur eben nur vermeintlich glücklichen Welt vor der Moderne, die, so meinen Nostalgiker, im Einklang mit der Natur gelebt haben soll. Das einzige, worin Nostalgiker verschiedener Couleur recht haben dürften, liegt darin, daß das Leben nicht einfacher geworden ist. Die Modernisierung hat nicht unbedingt eine Zunahme der Verfehlungen, wohl aber eine Zunahme der Möglichkeiten zur Verfehlung, der moralischen Fehlbarkeit gebracht³. Wenn diese Diagnose stimmt, müssen wir bereits zufrieden sein, möglichst „fehlerfreundliche“ Technologien zu entwickeln, die gewährleisten, daß durch Bedienungs- und Materialfehler nicht gleich Katastrophen ausgelöst werden⁴.

„Neutralität“ von Wissenschaft und Technik?

Gegen die These, daß Wissenschaft und Technik moralisch verantwortet werden müssen, richtet sich das sogenannte *Neutralitätsargument*. Es läuft darauf hinaus, daß nicht Wissenschaft und Technik als solche, sondern lediglich deren Anwendung moralisch rechtfertigungsbedürftig sei – eine Anwendung notabene, die nicht durch den Wissenschaftler oder Techniker erfolge und folglich von diesem auch nicht verantwortet werden müsse. Wissenschaft und Technik haben dieser Position zufolge also lediglich einen Mittel-Charakter – die bösen Zwecke würden von anderen gesetzt, Politikern etwa. Paradigmatisch wurde diese Diskussion anhand der Gewissensbisse – bzw. fehlender Gewissensbisse – geführt, von denen Physiker, die am Manhattan-Projekt beteiligt waren, nach den Atombombenabwürfen von Hiroshima und Nagasaki befallen wurden.

Gegen das Neutralitätsargument kann eine ganze Reihe von äußerst starken Einwänden vorgebracht werden, von denen einige kurz erwähnt werden sollen. Zuerst einmal ist es keineswegs so, daß Wissenschaft und Wissenschaftsanwendung voneinander getrennte Bereiche sind. Die Finanzmittel, die in die wissenschaftliche Forschung investiert werden, sind normalerweise keine milde Gabe eines großzügigen Mäzens, sondern sollen irgendwann durch technische Anwendung eine Rendite erbringen. Zweckfreie Forschung einfach um der Erkenntnis willen dürfte es kaum mehr geben. Insofern existiert also ein technologischer Imperativ: Was technisch gebraucht werden kann, wird auch realisiert und angeboten; Wissenschaft schafft den Sachzwang für ihre eigene technische Anwendung. Und zweitens darf die Möglichkeit nicht übersehen werden, daß je nachdem bereits die Bereitstellung von Handlungsoptionen unmoralisch sein kann. Ob das auch für die Entwicklung der US-amerikanischen Atombombe gegen Ende des Zweiten Weltkriegs zutrifft, möchte ich nicht entscheiden müssen. Die psychischen Schwierigkeiten, die verschiedene Mitarbeiter des Manhattan-Projekts

nach den Atombombenabwürfen hatten, deuten jedenfalls darauf hin, daß man sich die Antwort nicht allzu leicht machen sollte.

Es gibt zweitens auch gesellschaftstheoretische Ansätze zur Bestreitung der Neutralitätsthese, etwa wenn darauf hingewiesen wird, daß der wissenschaftlich-technische Fortschritt eine unabhängige Mehrwertquelle darstelle und gleichzeitig auf ideologischer Ebene eine Legitimationsgrundlage der bestehenden Herrschaftsordnung bilde. Viele mögen heute etwas gar schnell dieses Argument als antiquierte 68er-Rhetorik belächeln – daß die Herrschaft über technische Mittel verbunden ist mit sozialer Machtausübung, läßt sich gleichwohl kaum bestreiten. Ebenso wenig bestreiten läßt sich, daß Wissenschaft und Technik ein Katastrophenpotential angesammelt haben, das weder zeitlich noch räumlich von Menschenhand beherrscht werden kann. Und abgesehen davon ist an die Erfahrungstatsache zu erinnern, daß der Fortschritt des Wissens zu einer noch stärkeren Ausweitung des Horizonts des bewußten Nichtwissens führt – Wissenschaft induziert also noch mehr Wissenschaft.

Schließlich muß berücksichtigt werden, daß Technik selbst in ihren angestrebten positiven Auswirkungen ambivalente Effekte nach sich zieht. Das nächstliegende Beispiel ist die Gestaltung der Arbeitsbedingungen: Technik befreit nicht nur von körperlichen Anstrengungen, sondern diktiert auch Rhythmus und Arbeitszeit und erhöht den Qualifikationsdruck auf die Arbeitnehmer – ganz zu schweigen von dem Problem der „Wegrationalisierung“ von Arbeitsplätzen.

Es würde zu weit führen, diese und weitere Punkte hier im einzelnen zu diskutieren. Soviel dürfte aber plausibel sein, daß die Vorstellung einer sozialen und insofern auch moralischen Neutralität von Wissenschaft und erst recht von Technik unhaltbar ist. Mit anderen Worten: Wissenschaft und Technik sind moralisch rechtfertigungsbedürftig – nur ist noch unklar, welche Kriterien bei dieser moralischen Rechtfertigung zur Anwendung kommen sollen.

Auflösung der Ambivalenz der Technik durch Verantwortung?

Wenn die These akzeptiert ist, daß Wissenschaft und Technik moralisch nicht neutral sind, weil sie notwendigerweise gesellschaftliche Konsequenzen zeitigen, die prinzipiell unter dem Gesichtspunkt sozialer Gerechtigkeit kritisierbar und somit rechtfertigungsbedürftig sind – wenn also die Notwendigkeit einer Wissenschafts- bzw. Technikethik bejaht wird –, liegt es nahe, sie als Angelegenheit der bloß persönlichen Verantwortung des Wissenschaftlers oder Technikers abzuhandeln. Die persönliche, individuelle Verantwortung dessen, der Wissenschaft und Technik hervorbringt, soll – so die Meinung – dafür sorgen, daß die guten Folgen technischen Wissens die schlechten möglichst überwiegen. Im folgenden ist nachzuweisen, daß dieses etwas naive Konzept kaum tragfähig ist, indem zuerst der

Begriff der Verantwortung aufgeschlüsselt und daran anschließend gezeigt wird, daß in der moraltheoretischen Diskussion noch nicht geklärt werden konnte, *wer* denn nun eigentlich Verantwortung trägt. Der Blick auf diese Unklarheit führt zur These, daß das individuelle Moralbewußtsein des Wissenschaftlers notwendig durch rechtliche Maßnahmen zu unterstützen ist.

Zuerst also zum Begriff der Verantwortung. Hier müssen drei Dimensionen des Konzepts unterschieden werden: Wer trägt Verantwortung wofür und vor wem? (Auf die Frage nach dem Warum von Verantwortung kann für unsere Zwecke hier verzichtet werden, zumal mit der Zurückweisung der Neutralitätstheorie ein Teil der Antwort bereits geleistet ist.) Die Frage erstens nach dem *Subjekt* der Verantwortung („wer?“) ergibt sich aus der arbeitsteiligen Verfassung des Wissenschafts- und Technikbetriebs. Im Zeitalter technischer Großprojekte mit vielen Beteiligten von höchst unterschiedlicher fachlicher und organisatorischer Kompetenz ist die Rede von Verantwortung alles andere als selbstverständlich. Wer ist verantwortlich, wenn in einem chemischen Betrieb ein Störfall auftritt: nur der einzelne Techniker, der den Störfall konkret ausgelöst hat, oder alle Angestellten des Betriebs, oder der Betrieb selbst, vielleicht auch nur das Management, oder die Aktionäre, oder gar unsere Gesellschaft insgesamt, die zuläßt, daß es überhaupt chemische Betriebe gibt? Für jede Antwort gibt es plausible Gründe, zumal noch unklar ist, in welchem Sinn von Verantwortung gesprochen wird, ob als rechtliche oder als moralische Verantwortung.

Ebenso viele Unklarheiten tauchen zweitens beim *Verantwortungsobjekt* („wofür?“) auf. Daß Störfälle verantwortet werden sollen, erscheint selbstverständlich. Aber auch der „Normalbetrieb“ muß verantwortet werden: Das Ozonloch etwa oder die Klimaerwärmung, aber auch die Toten im Straßenverkehr sind durchaus Resultate des Normalbetriebs, die in Kauf genommen werden. Aber läßt sich das verantworten? Und müssen neben sicheren und wahrscheinlichen Nebenfolgen einer Technik auch unvorhersehbare Entwicklungsschäden und Systemwirkungen, die prospektiv schlicht nicht modellierbar sind, verantwortet werden – oder genauer: Ist das überhaupt möglich?

Diese Fragen zur Verantwortung für Folgen berühren selbstverständlich bereits den Begriff des *Risikos*, der – anders als das eingängige Schlagwort der „Risikogesellschaft“ glauben läßt – ebenfalls voller Tücken ist. Hier müssen nämlich wiederum drei Kategorien unterschieden werden, bei denen sich die Frage nach der Verantwortung jedesmal anders stellt. Der erste, bereits erwähnte Fall ist der, daß die Nebenwirkungen einer Technik bekannt sind und in Kauf genommen werden (Beispiel: Luftverschmutzung und Tote im Straßenverkehr). Der zweite Fall ist der, daß im Prinzip bekannt ist, was passiert, wenn ein Störfall eintritt (Beispiel: GAU in einem Kernkraftwerk). Und der dritte Fall ist der, daß eben unbekannt ist, welche Folgen es haben wird, wenn etwas schief läuft (Beispiel: Freisetzung gentechnologisch manipulierter Lebewesen).

Etwas überspitzt gesagt ist diesen drei Kategorien von Risiken nur eines gemeinsam: daß sie gar nicht wirklich verantwortet werden können und wir trotzdem vermeintlich damit leben müssen. Unklar ist aber nicht nur geworden, was der Begriff des Risikos bedeuten soll. Vielmehr ist es inzwischen, ohne daß das hier weiter ausgeführt werden soll, unklar, was unter Gefahrenabwehr und Sicherheit, etwa als Aufgabe des Staates, heute noch zu verstehen ist.

Nicht nur Subjekt und Objekt der Verantwortung werfen Fragen auf; unbeantwortet bleibt letztlich drittens auch die Frage nach der *Verantwortungsinstanz* („vor wem?“). Für die rechtliche Verantwortung ist die Sache einfach: Hier wird dem Techniker vom Gesetz bzw. dem Richter Verantwortung zugeschoben bzw. auferlegt. Aber vor wem trägt man moralische Verantwortung: vor der Gesellschaft mit ihrer moralischen Ordnung, vor dem eigenen Gewissen – das freilich auch von sozialen Einflüssen abhängig ist – oder vor Gott dem Schöpfer des Lebens? Es ist wohl anzunehmen, daß sich in unserer modernen, weltanschaulich pluralistischen Gesellschaft kein Konsens über die Frage der Verantwortungsinstanz herbeiführen läßt. Welche Auswirkungen hat das auf die Möglichkeit, verbindlich moralische Verantwortung zuzuschreiben?

Dieser Fragenkatalog, der noch beinahe beliebig verlängert und verfeinert werden könnte, verdeutlicht die moraltheoretischen Unklarheiten des Begriffs Verantwortung. Die Frage nach der Verantwortungsinstanz braucht hier nicht weiter zu interessieren, und die Frage nach dem Verantwortungsobjekt läßt sich im Prinzip juristisch lösen. Äußerst peinlich für die Moraltheorie ist aber, daß bisher auf die Frage nach dem *Verantwortungssubjekt* keine zufriedenstellende Antwort gefunden werden konnte. Wie bereits erwähnt, ergibt sich das Problem, wer eigentlich für ein bestimmtes Ereignis verantwortlich sein soll, aus der Arbeitsteilung: Viele Wissenschaftler und Techniker sind in einer Institution mit einer gewissen Eigendynamik an der Realisierung etwa einer bestimmten Technologie beteiligt. Wenn nun ein Störfall oder unvorhergesehene Nebeneffekte eintreten, stellt sich die Frage, wer dafür die Verantwortung zu tragen hat.

In der moraltheoretischen Diskussion lassen sich drei Positionen unterscheiden. Eine erste Position beharrt trotz aller Hinweise auf komplexe Arbeitsteilung und institutionelle Eigendynamik darauf, daß das *Individuum* als Basis und als Letztadressat von moralischer Verantwortung zu betrachten ist. „Mit der Tatsache der immer weiteren Verlagerung der Ebene der handelnden Subjekte in Richtung auf Teams, Gruppen und Kollektive verlagert sich nicht auch das Verantwortungssubjekt: dieses bleibt das einzelne Individuum.“⁵ Für eine solche Position spricht zweifellos, daß Verantwortung im herkömmlichen Sinn nur von Individuen getragen werden kann. Diese Konzeption muß aber daran scheitern, daß es ihr nicht gelingt, Phänomene wie technologische Großprojekte als solche in den Blick nehmen zu können, die – als Produkt einer Institution – mehr sind als bloß die Summe vieler kleiner, individueller Einzelprojekte.

Aufgrund dieses Ungenügens plädiert eine zweite, kollektivistische Position für ein Konzept der Mitverantwortung als gemeinsam getragener Gemeinschafts- oder *Gruppenverantwortung*:

„Jeder hat Mitverantwortung entsprechend seiner strategischen Zentralität im Wirkungs- und Handlungsmuster, im Macht- und Wissenszusammenhang des Systems – insbesondere, insoweit er das System, die Systemerhaltung stören kann – aktiv oder durch Unachtsamkeit oder Unterlassung. Entsprechend der Anordnungsbefugnis nimmt die Verantwortung nach oben (mit wachsender formaler Zentralität) zu. Jeder ist im System sozusagen für das System im ganzen mit verantwortlich, soweit dieses von seinen Handlungs- und Eingriffsmöglichkeiten abhängt. Doch niemand ist allein für alles verantwortlich.“⁶

Diese kollektivistische Position ist sicher bedeutend plausibler als die individualistische. Leider stößt das Modell aber an die Grenzen der Arithmetik. Wenn genügend viele Leute an einem bestimmten Projekt beteiligt sind, wird die Verantwortung des einzelnen – und darauf kommt es ja an – vernachlässigbar klein. Alle sind für alles und niemand ist wirklich verantwortlich.

Bleibt schließlich drittens der Ruf nach einem *institutionalistischen* Verantwortungskonzept. Es ist die Institution, in der der einzelne arbeitet, die als Verantwortungssubjekt behaftet werden muß.

„Eine institutionalistische Lösung des Verantwortungsproblems in der Technik kann so aussehen, daß ... eine gesellschaftlich oder staatlich organisierte Einrichtung, ein Amt, eine Behörde oder ähnliches zum Subjekt der Verantwortungsrelation wird. Zu verantworten hat diese Institution die technische Entwicklung vor entsprechenden Instanzen der Jurisdiktion und der demokratischen Öffentlichkeit.“⁷

Diese Position hat den entscheidenden Vorteil, daß sie die Existenz von Institutionen, die eben mehr sind als bloße Ansammlungen von Individuen, ernst nimmt und insofern gesellschaftstheoretisch seriös ist. Allerdings – und das ist die notwendige Kehrseite der Medaille – verschwindet damit die moralische Verantwortung, und zurück bleibt nur noch die rechtliche Haftung.

Auch wenn die institutionalistische Verantwortungskonzeption also wohl den Vorzug verdient, ist es ihr größtes Handicap, daß sie den Boden der Ethik verläßt. In der Tat ist es nämlich so, daß die ethische Theoriebildung nach wie vor äußerst individualistisch geprägt und synchron konzipiert ist. Im Vordergrund steht der Modellfall, daß die Person A der Person B etwas zufügt oder wegnimmt. Auch neuere Beiträge theologischer Ethiker nehmen üblicherweise noch diesen theoretischen „Idealfall“ zur Referenz, ohne kenntlich zu machen, daß er in der Realität gar keine besondere Relevanz mehr hat.

Fragen nach der personalen, individuellen moralischen Zurechenbarkeit werden nämlich sinnlos, wenn etwa das Subjekt A eine Gruppe oder ein Mechanismus (z. B. der Markt) ist, oder wenn das Objekt B nicht individuell identifizierbar ist (z. B. frühere Kolonialgebiete oder unsere Nachkommen), oder wenn keine eindeutige Kausalität vorliegt (z. B. Klimaveränderung). Die notwendigerweise individualistische ethische Theoriebildung stößt hier an prinzipielle Grenzen, die

ein Ausweichen auf das Medium des Rechts notwendig machen. Im juristischen Bereich, mit dem Institut der Haftpflicht auch ohne rechtswidrig-schuldhaftes Verhalten, ist die Problematik institutionell vermittelten, arbeitsteilig ausgeführten und langfristig wirksamen Handelns klar erkannt worden. Die Ethik kann dem nicht folgen, ohne aufzuhören, Ethik zu sein. Moralische Schuld ist und bleibt etwas anderes als juristische Haftung.

Diese Überlegungen lassen nur eine Folgerung zu: Der moralische Begriff von Verantwortung reicht nicht aus, um die Ambivalenzen von Wissenschaft und Technik oder generell die Großrisiken unserer Zeit in den Griff zu bekommen. Wohin eine im strikten Sinn moralisch und individuell verstandene Verantwortung führen würde, demonstriert Johann Wilhelm Möbius in Friedrich Dürrenmatts Komödie „Die Physiker“:

„Es gibt Risiken, die man nie eingehen darf: der Untergang der Menschheit ist ein solches. Was die Welt mit den Waffen anrichtet, die sie schon besitzt, wissen wir, was sie mit jenen anrichten würde, die ich ermögliche, können wir uns denken. Dieser Einsicht habe ich mein Handeln untergeordnet. Ich war arm. Ich besaß eine Frau und drei Kinder. An der Universität winkte Ruhm, in der Industrie Geld. Beide Wege waren zu gefährlich. Ich hätte meine Arbeiten veröffentlichen müssen, der Umsturz unserer Wissenschaft und das Zusammenbrechen des wirtschaftlichen Gefüges wären die Folgen gewesen. Die Verantwortung zwang mir einen anderen Weg auf. Ich ließ meine akademische Karriere fahren, die Industrie fallen und überließ meine Familie ihrem Schicksal. Ich wählte die Narrenkappe. ... Die Vernunft forderte diesen Schritt ... Unsere Wissenschaft ist schrecklich geworden, unsere Forschung gefährlich, unsere Erkenntnis tödlich. Es gibt für uns Physiker nur noch die Kapitulation vor der Wirklichkeit.“⁸

Ob der radikale Ausstieg die einzig mögliche Option für den Verantwortungsethiker ist, mag dahingestellt bleiben. Möbius überzeugt aber seine beiden Genossen Newton und Einstein, ebenfalls „auszusteigen“: „Verrückt, aber weise. Gefangen, aber frei. Physiker, aber unschuldig.“⁹ Freilich, wenn man Dürrenmatts Komödie weiterdenkt, merkt man aber, daß auch ein radikaler Ausstieg wenig hilft – andere werden in die Lücke springen, die der Aussteiger hinterläßt. Deshalb müssen zwei andere Strategien angewandt werden, um die fehlende Verantwortbarkeit von Wissenschaft und Technik ausgleichen zu können.

Im Vordergrund steht hier zuerst ein Ausbau des juristischen Instruments der *Haftung* für nicht vorhersehbare Entwicklungsschäden. Im Unterschied zur Deliktshaftung geht es dabei nicht nur um Schadenskompensation (bei Großkatastrophen ist das aufgrund des schieren Schadensausmaßes und wegen immaterieller Schäden ohnehin nicht möglich), sondern zusätzlich auch um Prävention. Die zweite Strategie besteht, etwas emphatisch gesprochen, darin, die Gesellschaft wieder zur *Steuerungsinstante* des wissenschaftlich-technischen Fortschritts zu machen. Statt diese Option durch einen gesellschaftstheoretischen Exkurs begründen zu wollen, noch einmal Dürrenmatt: „Der Inhalt der Physik geht die Physiker an, die Auswirkung alle Menschen. Was alle angeht, können nur alle lösen. Jeder Versuch eines Einzelnen, für sich zu lösen, was alle angeht, muß schei-

tern.“¹⁰ Der Dramatiker spricht hier aus, was Sozialwissenschaftler und Juristen als Forderung nach einer permanenten Technologiedebatte vortragen, welche die beiden Prozesse der technologischen Entwicklung und der demokratischen politischen Entscheidungsbildung miteinander verzahnt.

Thesen zur Verantwortung für Wissenschaft und Technik

Die Erkenntnis dürfte unbestreitbar sein, daß Ethik – sei es als akademische Moraltheorie oder als lebensweltliches Moralbewußtsein – die Technikentwicklung nicht steuern kann, und zwar deshalb nicht, weil sie oft nicht in der Lage ist, auf konkrete Fragen ebensolche Antworten in überprüfbarer, begründeter und origineller Form zu liefern. Auf den ersten Blick ist das bedauerlich.

Ein solches Bedauern könnte aber auch Ausdruck einer falschen Vorstellung von Ethik sein, nämlich „der Vorstellung, daß es auf alle Probleme und in allen Situationen eine ethische Antwort, und zwar genau *die* ethische Antwort, gibt. Anders ausgedrückt: daß Ethik eine ... Disziplin ist, die in allen denkbaren Fällen in die Lage versetzt zu sagen, was moralisch gerechtfertigt ist und was nicht. Eine derartige Vorstellung aber ist – manche mögen meinen: leider – gänzlich irreführend; sie verwechselt Ethik mit einem Kochbuch, das auf alle Gaumenfragen eine Antwort weiß. Aus dem kulinarischen ‚man nehme!‘ wird so die beschriebene irreführende Ethikvorstellung, ein moralisch scheinbar untrügliches ‚man tue!‘.“¹¹

Mit diesen kritischen Bemerkungen soll natürlich nicht die Nützlichkeit von Ethikkodizes für Wissenschaftler, Techniker und Ingenieure in Frage gestellt sein. Ihre Brauchbarkeit darf aber auch nicht überschätzt werden: Wo individuelles Verantwortungsbewußtsein und moralische Sensibilität fehlen, wird ein Kodex wenig ausrichten können. Und wie weit er in Konfliktsituationen Handlungsorientierung zu geben vermag, muß sich im Einzelfall zeigen.

Wenn man sich nicht auf eine Kochbuch-Ethik verlassen will und die prinzipiellen Grenzen von Ethikkodizes für Wissenschaftler und Techniker nicht ignoriert, legen sich die folgenden Thesen nahe, die nicht als Zusammenfassung der vorstehenden Überlegungen gedacht sind, sondern vielmehr die Punkte anzeigen wollen, wo sich weiteres Nachdenken und Diskutieren wohl am ehesten lohnt:

1. Die Ambivalenz der Technik (gute Folgen sind ohne schlechte Nebeneffekte nicht zu haben) ist teils eine Naturnotwendigkeit, teils ein gesellschaftliches Strukturproblem. Dennoch ist die Option des Ausstiegs moralisch nicht statthaft: Auf die Technik kann und darf angesichts der Mangelprobleme in der Welt nicht verzichtet werden.

2. Eine gesellschaftliche und erst recht eine global wirksame Steuerungsinstanz für den Fortschritt der Technik ist (noch?) nicht sichtbar. Damit eine solche Instanz eingerichtet werden und wirksam bleiben könnte, braucht es bei allen Beteiligten ein hohes Maß an individuellem Verantwortungsbewußtsein.

3. Kurzfristig muß es auf politischer Ebene sowohl im nationalen wie im internationalen Rahmen darum gehen, die Schadenspräventionswirkung des Haftungsrechts zu verstärken.

4. Langfristig wichtiger aber ist eine positiv gewendete prospektive Verantwortung, die durch staatliches Handeln kaum unterstützt werden kann. Verantwortungsobjekt ist hier nicht mehr die Vermeidung eines Schadens, sondern die Erreichung eines positiven Zielzustands: Die Ermöglichung auf lange Frist aufrechterhaltbarer humaner Lebenschancen für alle Menschen: „Handle in Wissenschaft und Technik so, daß die Wirkungen deiner Handlungen die angemessene Lebensfähigkeit und Integrität des Menschen und der außerhumanen Natur nicht zerstören!“¹² Subjekt dieser Verantwortung ist jeder, der dazu etwas beitragen kann. Und die Verantwortungsinstanz? Nachdem Gott als Schöpfer lediglich noch wenig Motivationskraft und Verpflichtungsbewußtsein entfaltet, bleiben als Instanz, die uns in Pflicht nimmt, „nur noch“ unsere Kinder und Kindeskiner, deren künftiges Leben bereits heute auf dem Spiel steht.

5. Somit ergibt sich eine Aufgabenteilung zwischen ethischer Verantwortung und rechtlicher Haftung. Dem juristischen Instrument der Haftpflicht kommt die Regelung der Zuständigkeit für die negativen Folgen von Wissenschaft und Technik zu. Dabei wird zumindest teilweise der Bereich der Moral überschritten, denn eine rechtliche Haftung ist sinnvoll und notwendig auch ohne moralische Schuld. Die im eigentlichen Sinne ethische Verantwortung ist hingegen positiv orientiert, nämlich als Verantwortung für das Humane und dessen Fortbestand. Die langfristige Sicherung menschlichen Lebens in Würde muß der positive Gegenstand moralischer Verantwortung in Wissenschaft und Technik sein, aus dem diese ihre Legitimation und ihre Orientierung beziehen.

ANMERKUNGEN

¹ I. Kant, Über ein vermeintes Recht aus Menschenliebe zu lügen (1797), in: Werke, Bd. 4 (Darmstadt ⁵1983) 638.

² M. Weber, Politik als Beruf (1919), in: Ges. Polit. Schr. (Tübingen ⁵1988) 551 f.

³ O. Höffe, Moral als Preis d. Moderne. Ein Versuch über Wiss., Technik u. Umwelt (Frankfurt 1993) 12.

⁴ Ch. u. E. U. v. Weizsäcker, Fehlerfreundlichkeit als Evolutionsprinzip u. Kriterium d. Technikbewertung, in: Universitas (1986) 791–799.

⁵ W. Ch. Zimmerli, Wandelt sich d. Verantwortung mit d. techn. Wandel?, in: Technik u. Ethik, hg. v. H. Lenk, G. Ropohl (Stuttgart ²1993) 107; ders., Verantwortung d. Individuums – Basis einer Ethik v. Technik u. Wiss., in: Technikverantwortung. Güterabwägung – Risikobewertung – Verhaltenskodizes, hg. v. H. Lenk, M. Maring (Frankfurt 1991) 79–89.

⁶ H. Lenk, Zw. Wiss. u. Ethik (Frankfurt 1991) 182, vgl. auch 101–116 sowie ders., Über Verantwortungsbegriffe u. d. Verantwortungsproblem in d. Technik, in: Technik u. Ethik (A.5) 112–148.

⁷ G. Ropohl, Neue Wege, die Technik zu verantworten, ebd. 165; ders., Ob man die Ambivalenzen d. techn. Fortschritts mit einer neuen Ethik meistern kann?, in: Technikverantwortung (A.5) 47–78.

⁸ F. Dürrenmatt, Die Physiker. Neufassung 1980, in: Werkausg., Bd. 7 (Zürich 1985) 73 f.

⁹ Ebd. 77. ¹⁰ Ebd. 92 f. (Anhang, Punkte 16–18).

¹¹ J. Mittelstraß, Leonardo-Welt. Über Wiss., Forschung u. Verantwortung (Frankfurt 1992) 142.

¹² H. J. Münk, Die chr. Ethik vor d. Herausforderung durch d. Gentechnik, in: TheolBer 20 (Zürich 1991) 105.