

*Michał Drożdż*

Pontifical University of John Paul II in Cracow, Poland

## **Die Verantwortungsethik als Weg in die Zukunft**

### **The Ethics of Responsibility as a Way to the Future**

#### **Abstract**

The basic concept in the philosophy of Carl Friedrich von Weizsäcker is the concept of time. Playing the dominant role in the thought and philosophy of Weizsäcker, the concept is the point of departure for an attempt to find ways to cognize and recreate the unity of Nature, to understand “the unity of physics” and its reconstruction in the neo-Kantian spirit, as well as seek and analyse conditions of the possibilities of science and its ethical dimension. In this context Weizsäcker analyses relations between the structure of time and the ethical responsibility of a man practising science. The present study aims to demonstrate the basic elements of this relation as the foundation of the ethics of scientific research. Responsible scientific research is only possible when men operating within the field are guided by objective principles of the ethics of responsibility.

#### **Keywords**

Time, ethics of responsibility, the future, the structure of time, nature, natural philosophy.

### **1. Verantwortung für die Zukunft – jetzt die Zukunft gestalten**

„Haben wir eine Zukunft?“<sup>1</sup> – fragt C.F. von Weizsäcker. Diese Frage können und wir positiv beantworten, wenn wir schon jetzt versuchen unsere Zukunft zu gestalten. Darum geht es uns in folgenden Überlegungen, wenn wir die Probleme der Zukunft der Menschheit im Rückblick auf das Denken von C.F. von Weizsäcker betrachten zu versuchen. „Wir leben im

---

<sup>1</sup> C.F. von Weizsäcker, *Bewußtseinswandel*, München, Wien 1988, S. 15.

naturwissenschaftlich-technischen Zeitalter, das mit großen, berechtigten Hoffnungen begrüßt worden ist<sup>2</sup> – so bezeichnet C.F. von Weizsäcker die Situation unserer Gegenwart. Diese Hoffnungen wurden in einem wichtigen Teil erfüllt. Der Mensch fühlt sich aber nicht wohl in der Welt, die er selbst geschaffen hat<sup>3</sup>. In den letzten Jahrzehnten wurde immer deutlicher, daß sich der Mensch mit der modernen Naturwissenschaft und ihren technischen Möglichkeiten Werkzeuge geschaffen hat, die zu seiner eigenen Zerstörung, ja zu seiner Zerstörung als Gattung und darüber hinaus sogar zur Zerstörung des verletzlichen, höherentwickelten Teils der Biosphäre ausreichen<sup>4</sup>. Die Selbstwidersprüche der Modernität, der technischen Welt, bedrohen gerade den Fortschritt in der Erfüllung der menschlichen Hoffnungen. Es entstehen neue Probleme und Gefahren, die überhaupt das Überleben der Menschheit in Frage stellen können. Deswegen ist in unserer Zeit das Überleben der Menschheit zum wichtigsten Problem und zur dringlichsten Aufgabe geworden<sup>5</sup>. C.F. von Weizsäcker erhofft die Heilung einer solchen Situation des Menschen in Überlebenskrise in der naturwissenschaftlich-technischen Welt von dem notwendigen Bewußtseinswandel, der „die Affekte der Solidarität und Gerechtigkeit in Vernunft verwandeln müsse“<sup>6</sup>. Der Bewußtseinswandel ist ein dringendes und erforderliches Mittel, um das zukünftige Leben des Menschen weiterhin zu ermöglichen und sein Überleben überhaupt zu sichern. Dies gehört zugleich zu den Grundzügen einer Verantwortungsethik in der naturwissenschaftlich-technischen Welt. C.F. von Weizsäcker spricht dabei über die Notwendigkeit einer solchen Ethik in der technischen Zivilisation<sup>7</sup>.

---

<sup>2</sup> C.F. von Weizsäcker, *Der Garten des Menschlichen. Beiträge zur geschichtlichen Anthropologie*, München 1977, S. 47.

<sup>3</sup> Ebd., S. 55.

<sup>4</sup> Vgl. H.P. Dürr, *Das Netz des Physikers. Naturwissenschaftliche Erkenntnis in der Verantwortung*, München, Wien 1988, S. 9–22.

<sup>5</sup> Vgl. C.F. von Weizsäcker, *Der Garten des Menschlichen*, a.a.O., S. 47–106; C.F. von Weizsäcker, *Der bedrohte Friede. Politische Aufsätze, 1945–1981*, München, Wien 1981, S. 125–137; C.F. von Weizsäcker, *Bewußtseinswandel*, a.a.O., S. 431–468; C.F. von Weizsäcker, *Wege in der Gefahr. Eine Studie über Wirtschaft, Gesellschaft und Kriegsverhütung*, München. Wien 1976, S. 13–20; 140–152; 236–265; Vgl. auch dazu in demselben Sinne der Philosophie der Verantwortung aufgefaßte Probleme des Überlebens der Menschheit: G. Picht, *Prognose – Utopie – Planung. Die Situation des Menschen in der Zukunft der technischen Welt*, in: G. Picht, *Wahrheit, Vernunft, Verantwortung. Philosophische Studien*, Stuttgart 1969, S. 373–407.

<sup>6</sup> Vgl. C.F. von Weizsäcker, *Der Garten des Menschlichen*, a.a.O., S. 260.

<sup>7</sup> Vgl. C.F. von Weizsäcker, *Der bedrohte Friede*, a.a.O., S. 125–137; C.F. von Weizsäcker, *Bewußtseinswandel*, a.a.O., S. 431–468; C.F. von Weizsäcker, *Deutlichkeit. Beiträge zu politischen*

Ein Grundprinzip einer solchen Ethik wäre eine universale Verantwortung. In dieser so skizzierten Situation ist die universale Verantwortung, die C.F. von Weizsäcker fordert, eine Überlebenschance für alle Menschen. Sie verlangt von uns einen Bewußtseinswandel, damit unser Denken und Handeln auf eine Bahn voller Verantwortung gerichtet werden können. „Die Stärke des Menschen ist, daß er die Probleme, die er erzeugt, im Prinzip sehen und behandeln lernen kann. Ohne Bewußtseinswandel würden wir heute die organische Natur und damit uns selbst zerstören“<sup>8</sup> – konkludiert Weizsäcker.

C.F. von Weizsäcker hat seine philosophischen, naturwissenschaftlichen, ethischen und politischen Überlegungen im Rahmen einer Philosophie der Zeit festgesetzt. Er versuchte dabei alles, was auseinander zu zerfallen droht, mittels seiner Theorie der Einheit der Natur, aufgrund der einheitsstiftenden Zeittheorie als Einheit zu begreifen. Es läßt sich noch nicht absehen, was dieses Konzept, das noch nicht vollständig von Weizsäcker bearbeitet ist, für die Ethik bedeuten mag. Im folgenden wollen wir einige Gesichtspunkte aus Weizsäckers Theorie der Zeit und seinem Konzept der Einheit der Natur in einer Verantwortungsethik erproben. In der heutigen „wissenschaftlich-technischen Welt“ fallen so viel undurchsichtige und neuartige Probleme an, daß es ratsam erscheint, bei der sittlichen Urteilsbildung von den auslösenden Problemen auszugehen und von ihnen her nach Kriterien rechten Verhaltens rückzufragen. Der Typus einer derartigen Ethik, ist als Verantwortungsethik zu charakterisieren<sup>9</sup>. In einer Aufgabenbeschreibung einer solchen Ethik sind drei Dimensionen der Zeit miteinander verknüpft:

---

und religiösen Gegenwartsfragen, München, Wien 1978, a.a.O., S. 89–98; 167–183.

<sup>8</sup> C.F. von Weizsäcker, *Bewußtseinswandel*, a.a.O., S. 451–452.

<sup>9</sup> Vgl. C.F. von Weizsäcker, *Bewußtseinswandel*, München, Wien 1988; G. Picht, *Wahrheit, Vernunft, Verantwortung. Philosophische Studien*, Stuttgart 1969, S. 318–342; G. Picht, *Philosophie der Verantwortung. Mit Beitrag von C.F. von Weizsäcker*, Stuttgart 1985. Dieses Thema der Verantwortungsethik im ganzen Zusammenhang der Verantwortung mit dem Zeitproblem wurde ausführlicher in folgenden Beiträgen bearbeitet: M. Meesters, *Zur Bedeutung des Faktors Zeit im Rahmen einer theologischen Ethik*, Frankfurt am Main 1982; M. Schüz, *Das Problem der Verantwortung bei von Weizsäcker angesichts paradigmatischer Überlegungen*, in: M. Schüz, *Einheit des Wirklichen. Carl Friedrich von Weizsäckers Denkweg*, Pfullingen 1986, S. 239–270; H.E. Tödt, *Die Zeitmodi in ihrer Bedeutung für die sittliche Urteilsbildung. Anregungen aus Georg Pichts Zeitphilosophie für eine evangelische Verantwortungsethik*, in: Ch. Link (ed.), *Die Erfahrung der Zeit. Gedenkschrift für Georg Picht*, Stuttgart 1984, S. 283–320; H. Wehrt, *Abstraktion, Ökokrise und Zeitverstehen*, in: *Offenheit – Zeitlichkeit – Komplexität. Zur Theorie der Offenen Systeme*, Frankfurt am Main, New York 1984, S. 502–509; H.-Ch. Freiesleben, *Wissenschaft und*

1) Erstens, zielt Ethik auf den Umgang mit gegenwärtigen Erfahrungen. Sie handelt von der Gestaltung unseres gegenwärtigen Lebens.

2) Zweitens, soll diese Gestaltung im Licht einer Erwartung vollzogen werden, die mit dem Neuen und Möglichen rechnet, das aus der Zukunft her auf uns zukommt. Die Erwartung der Zukunft hat eine orientierende Bedeutung für die Mitgestaltung der gegenwärtigen Lebenswelt.

3) Drittens, sind diese Zukunftserwartungen beeinflusst und gespeist aus der Erinnerung an die schon in der Vergangenheit immer wieder formulierte und in Praxis umgesetzte Erwartung eines Neuen<sup>10</sup>.

In diesen drei Dimensionen hat es Ethik mit allen drei Modi der Zeit, mit Vergangenheit, Gegenwart und Zukunft zu tun. Die Einsicht, daß die drei Modi der Zeit nicht aufeinander reduziert werden können, bildet ein treibendes Motiv in Weizsäcker'schen Theorie der Zeit<sup>11</sup>. Die Ethik ist auch als Konsequenz dieser Theorie eine Reflexion im Horizont der drei Modi der Zeit. Erinnerung, Erfahrung und Erwartung sind drei Dimensionen ihres Vollzugs, die nicht aufeinander reduziert werden können. Die Einheit von Erinnerung, Wahrnehmung und Erwartung, die in einer Person stets präsent ist, konstituiert die Struktur der Zeit und die Erfahrung und Handlung, also Begegnung mit dem anderen Menschen und der Welt, letztlich ermöglicht sie also Lebensgeschichte des Menschen. Diese Ansichten Weizsäcker's wurden entscheidend durch die Philosophie der Zeit von Georg Picht<sup>12</sup> geprägt und in vielen Momenten geht Weizsäcker ausdrücklich auf Picht'sche Überlegungen

---

*Weltanschauung – ein Versuch*, in: H.-Ch. Freiesleben, *Was ist die Zeit? Betrachtungen eines Naturwissenschaftlers zu Ethik und Religion*, Berlin 1981, S. 193–233; A.K. Müller, *Die Zukunft der Hoffnung*, in: A.K. Müller, *Die präparierte Zeit. Der Mensch in der Krise seiner eigenen Zielsetzungen*, Stuttgart 1973, S. 605–648; J.P. Rinderspacher, A. Ermert, *Zeiterfahrung in der Leistungsgesellschaft*, in: H. Burger (ed.), *Zeit, Natur, Mensch. Beiträge von Wissenschaftlern zum Thema „Zeit“*, Berlin 1986, S. 304–329.

<sup>10</sup> Vgl. W. Huber, *Erinnerung, Erfahrung, Erwartung. Die Ungleichzeitigkeit der Religion und die Aufgabe theologischer Ethik*, in: Ch. Link (ed.), *Die Erfahrung der Zeit*, a.a.O., S. 321–333.

<sup>11</sup> Vgl. C.F. von Weizsäcker, *Zeit und Wissen*, in: K. Maurin, K. Michalski, E. Rudolph (ed.), *Offene Systeme II. Logik und Zeit*, Stuttgart 1981, S. 17–38; C.F. von Weizsäcker, *Das Problem der Zeit als philosophisches Problem. Vortrag auf einer Tagung der Evangelischen Forschungsakademie im Januar 1963*, Berlin 1967; C.F. von Weizsäcker, *Die Geschichte der Natur*, Göttingen 1954.

<sup>12</sup> Vgl. zu diesem Zusammenhang. G. Picht, *Die Zeit und die Modalitäten*, in: G. Picht, *Hier und Jetzt. Philosophieren nach Auschwitz und Hiroshima*, Bd. I, Stuttgart 1980, S. 372–374; G. Picht, *Die Idee des Fortschritts und das Problem der Zeit*, in: G. Picht, *Hier und Jetzt*, Bd. I, a.a.O., S. 375–389.

zurück<sup>13</sup>, obwohl er mit Picht im ständigen konstruktiven und regen, manchmal streitigen Gedankenaustausch gestanden ist. Diese Verknüpfung der Zeitmodi mit der Ethik gibt eine ganze Reihe von Ansatzpunkten für die Formulierung einer neuen Ethik der wissenschaftlich-technischen Welt. Ihr zentraler Gedanke ist das universale Verantwortungsbewußtsein. Um einen zeitlichen Aspekt der Verantwortungsproblematik zu exponieren, konzentrieren wir unsere Überlegungen um die folgenden Gedanken Wezsäckers herum, ohne ihre Verwurzelung in der Zeittheorie ausführlich zu behandeln. „Verantwortung ist der Zukunft zugewandt, also nur in der Zeit zu denken. Das ist eine Philosophie der Zeit. Sie ist, konsequenterweise, ausdrücklich auch eine Philosophie in der Zeit, nämlich in unserer Zeit, heute. Unser Zeitalter nun ist durch die Wissenschaft bestimmt“<sup>14</sup>. Im Sinne dieser Gedanken versuchen wir einige Grundzüge der Wezsäckerschen Verantwortungsethik kurz zusammenzubringen.

## **2. Universale Verantwortung für die offene Zukunft als Grundprinzip einer Verantwortungsethik der naturwissenschaftlich-technischen Welt**

Moralisch-ethische Probleme der modernen Wissenschaftsentwicklung sind für die Ethik, Theologie und auch Philosophie eine Herausforderung, zu ihrer Beantwortung und Lösung einen konstruktiven und wirkungsvollen Beitrag zu leisten. C.F. von Wezsäcker hat diese Herausforderung gut verstanden und aufgenommen. Aus der Analyse der gegenwärtigen Situation des Menschen in wissenschaftlich-technischen Welt im Hinblick auf seine Möglichkeiten in der Zukunft zieht Wezsäcker wichtige philosophisch-ethische Schlußfolgerungen. Eine von ihnen lautet: Wir brauchen eine „Ethik der technischen Welt“, eine Ethik des humanen, vernünftigen Umgangs mit der Technik, die natürlich zugleich eine „Ethik der Wissenschaft“ in die-

---

<sup>13</sup> Por.: C.F. von Wezsäcker, *Der Garten des Menschlichen. Beiträge zur geschichtlichen Anthropologie*, a.a.O., S. 27; 315–316; 560; 586; C.F. von Wezsäcker, *Wahrnehmung der Neuzeit*, München, Wien 1983, S. 8, 35, 75, 139, 185n, 412, 416.

<sup>14</sup> C.F. von Wezsäcker, *Zeit und Wissen*, a.a.O., S. 17. Diese Gedanken hat schon Picht entwickelt, indem er ausdrücklich betont, daß sich in der technischen Zivilisation, wo die menschliche Existenz vielfältig bedroht ist, „die innere Möglichkeit von Vernunft nur aus der Verantwortung des Menschen für seine zukünftige Geschichte begründen läßt“ (G. Picht, *Hier und Jetzt. Philosophieren nach Auschwitz und Hiroshima*. Bd. I, a.a.O., S. 7).

ser „technischen Welt“ umfaßt<sup>15</sup>. „Man kann auch davon sprechen, daß eine Ethik der technischen Welt notwendig geworden ist“<sup>16</sup>. Weizsäcker demonstriert diese Notwendigkeit als Konsequenz aus einer Situation, in der das naturwissenschaftliche und technische Zeitalter den Menschen mit sich selbst konfrontiert, nachdem er gelernt hat, mit der Natur zu machen, was er will. Den Inhalt dieser Logik umreißt Weizsäcker mit den Worten: „Verantwortung des Menschen in der technischen Welt heißt: [...] er muß inmitten der Planung und der Apparate lernen, Mensch zu bleiben. Vielleicht muß er in entscheidenden Punkten erst lernen, Mensch zu werden. So Mensch zu werden, daß er der Herr des Plans und der Apparate bleibt“<sup>17</sup>. „Wir müssen also ein Bewußtsein für den richtigen Gebrauch der Technik gewinnen, wenn wir in der technischen Welt menschenwürdig überleben wollen“<sup>18</sup>. Der zentrale

<sup>15</sup> Es gibt schon eine umfangreiche Literatur, in der grundlegende weltanschauliche Fragen unserer Zeit untersucht und die Versuche zur Begründung einer neuen „Ethik für die technologische Zivilisation“ unternommen werden. Es sei nur beispielweise einige dieser Arbeiten dargestellt, die wir zu unseren Untersuchungen ausgenutzt haben: H. Jonas, *Das Prinzip Verantwortung. Versuch einer Ethik für die technologische Zivilisation*, Frankfurt am Main 1980; G. Picht, *Struktur und Verantwortung der Wissenschaft im 20. Jahrhundert*, in: G. Picht, *Wahrheit, Vernunft, Verantwortung. Philosophische Studien*, Stuttgart 1969, S. 343–407; H. Flothhötter, B. Nacke (ed.), *Verantwortung für die Zukunft*, Münster 1989; M. Gatzemeier (ed.), *Verantwortung in Wissenschaft und Technik*, Mannheim 1989; K.H. Erben, *Wissenschaft zwischen Verantwortung und Freiheit der Forschung*, Stuttgart 1989; H.-P. Dürr, W.Ch. Zimmerli (ed.), *Geist und Natur, Über den Widerspruch zwischen naturwissenschaftlicher Erkenntnis und philosophischer Welterfahrung*, Bern, München, Wien 1990; J. Römel, *Theologie der Verantwortung: zur theologischen Auseinandersetzung mit einem philosophischen Prinzip*, Innsbruck 1991; G. Picht, *Philosophie der Verantwortung. Mit Beitrag von C.F. von Weizsäcker*, Stuttgart 1985; R. Wisser, *Verantwortung im Wandel der Zeit. Karl Jaspers, Martin Buber, C.F.v. Weizsäcker u. a.*, Mainz 1974; K. Michalski (ed.), *Der Mensch in den modernen Wissenschaften. Castelgandolfo Gespräche 1983. Mit Beitrag von C.F. von Weizsäcker*, Stuttgart 1983; K.M. Meyer-Abich, *Wissenschaft für die Zukunft: holistisches Denken in ökologischer und gesellschaftlichen Verantwortung*, München 1988; G. Fülgraff, A. Falter (ed.), *Wissenschaft in der Verantwortung. Möglichkeiten der institutionellen Steuerung*, Frankfurt am Main, New York 1990; H.-J. Elster (ed.), *Naturwissenschaft und Technik. Wege in die Zukunft. Vorträge gehalten bei der Jahrestagung in Hannover zum hundertsten Geburtstag von Max Born. (Schriften der Gesellschaft für Verantwortung in der Wissenschaft e.V. No.1)*, Stuttgart 1983; C.F. von Weizsäcker, Einleitung, in: *Verantwortung und Ethik in der Wissenschaft. Symposium der Max-Planck-Gesellschaft, Mai 1984*, Stuttgart 1985; K.M. Meyer-Abich, B. Scheffold, *Die Grenzen der Atomwirtschaft. Die Zukunft von Energie, Wirtschaft und Gesellschaft. Einleitung von Carl Friedrich von Weizsäcker*, München 1986; P.-H. Dürr, *Wissenschaft und Verantwortung. Bemerkungen zu einem öffentlichen Disput zwischen Wissenschaft und Politik*, in: P.-H. Dürr, *Das Netz des Physikers. Naturwissenschaftliche Erkenntnis in der Verantwortung*, München, Wien 1988, S. 154–163.

<sup>16</sup> C.F. von Weizsäcker, *Bewußtseinswandel*, a.a.O., S. 452.

<sup>17</sup> C.F. von Weizsäcker, *Die Verantwortung der Wissenschaft im Atomzeitalter*, Göttingen 1957, S. 11.

<sup>18</sup> C.F. von Weizsäcker, *Bedingungen des Friedens*, Göttingen 1964, S. 27n.

Gedanke einer Verantwortungsethik der wissenschaftlich-technischen Welt ist das universale Verantwortungsbewußtsein. Die verstärkte Hinwendung zu moralisch-ethischen Problemen der Wissenschaftsentwicklung, deren Kern das Verantwortungsproblem bildet, erfolgte nicht nur aus persönlichen Neigungen Weizsäckers zum verantwortungsbewußten Denken, sondern dieses wurde ihm aufgedrängt durch die bewußt ausgearbeitete Einsicht in die wachsende Auswirkungen der Wissenschaft und der auf ihr aufbauenden Technik für alle Bereiche menschlichen Lebens. Weizsäcker hat sich stets bemüht, die Situation in der Naturwissenschaft, besonders in der Atomphysik, und die sich daraus ergebenden philosophischen und ethischen Konsequenzen, nicht als einen „Sonderfall“, sondern als Bestandteil einer allgemeinen Entwicklungstendenz der Wissenschaft unserer Zeit zu behandeln<sup>19</sup>. Deswegen führt ihn die Frage nach der Verantwortung der Wissenschaft mitten hinein in die vielschichtigen Probleme der Wechselbeziehungen von Wissenschaft und Gesellschaft, von Natur- und Geisteswissenschaften, von Theorie und Praxis. Nur in diesem Zusammenhang, der die Entstehungs- und Wirkungsbedingungen der Wissenschaft in der Gesamtentwicklung menschlicher Kultur (in weiterem Sinne dieses Wortes verstanden) berücksichtigt und bewährt, lassen sich moralisch-ethische Probleme der gegenwärtigen Wissenschaft und Technik gründlich untersuchen und befriedigend beantworten<sup>20</sup>. Diese Wahrnehmung und Verstehen des Ganzen<sup>21</sup> vom Menschlichen, wie C.F. von Weizsäcker formulieren mag, die Einsicht in das Paradigma und die Wirkungsbedingungen der Wissenschaft mit der Berücksichtigung ihres Zusammenhanges mit dem Mensch und der Natur, begründen und lassen auch die „Verantwortung für

---

<sup>19</sup> Weizsäcker formuliert diesen Gedanken präziser in seinem Buch „Die Verantwortung der Wissenschaft im Atomzeitalter“: „Das Atomzeitalter ist einfach eine neue Phase des technischen Zeitalters. [...] Aber das Atom ist mit einem gewissen Recht zum Symbol dieses Zeitalters geworden. An den Zügen unserer Zeit, die mit dem Atom zusammenhängen, kann man vielleicht am deutlichsten die Strukturen ablesen, die sich in allen anderen Zusammenhängen wiederfinden“ (Ebd., S. 6). Und noch weiter schreibt er: „Ein Hauptproblem für den Naturwissenschaftler und Techniker, der verantwortlich handeln will, ist seine Verflochtenheit in gesellschaftliche, in wirtschaftliche und politische Zusammenhänge. [...] Die Atomwaffen sind das größte Beispiel dieser Verstrickung“ (Ebd., S. 16). Vgl. auch: C.F. von Weizsäcker, *Wissenschaftsgeschichte als Wissenschaftstheorie. Zur Frage nach der Rolle der Gesellschaft in der Wissenschaft*, in: C.F. von Weizsäcker, *Fragen zur Weltpolitik*, München 1975, S. 101–121.

<sup>20</sup> Vgl. K. Wagner, *C.F. von Weizsäcker und die Frage nach der Verantwortung des Naturwissenschaftlers im Atomzeitalter*, in: P. Ackermann (ed.), *Erfahrung des Denkens – Wahrnehmung des Ganzen*, Berlin 1989, S. 55.

<sup>21</sup> C.F. von Weizsäcker, *Der Garten des Menschlichen*, a.a.O., 100; 485.

das Ganze<sup>22</sup>, eine universale Verantwortung übernehmen. „Es kommt heute nicht auf klare Abgrenzungen an, – stellt Weizsäcker deutlich fest – die unser Gewissen beruhigen und uns erlauben, mit dem nötigen Respekt vor den gezogenen Grenzen so weiterzuarbeiten wie bisher. Es kommt vielmehr für den Forscher darauf an, zu verstehen, daß er in jeder kleinsten seiner Handlungen, so wie jeder Mensch teilhat an der Verantwortung für das Ganze<sup>23</sup>. Verantwortlichkeit bedeutet deshalb vor allem, daß Naturwissenschaftler sich bemühen müssen, hinter der Mannigfaltigkeit der Naturgeschehnisse wieder den großen harmonischen Zusammenhang der Schöpfung zu erkennen und daß sie aufpassen müssen diese Einheit und Harmonie nicht durch ihre Eingriffe zu zerstören. Ihr Handeln muß auf volle Kooperation mit der Natur und nicht auf ihre Überwindung und Beherrschung ausgerichtet sein. „Denn die Natur kann letztlich ohne den Menschen leben, aber der Mensch nicht ohne die Natur<sup>24</sup>. Wenn man die Einsicht in die transzendente Einheit des Ganzen, d.h. die Einheit von erkennendem Geist und erscheinender Materie zur „Einheit des Einen“, und daraus eine „Einheit von Liebe und Sachlichkeit<sup>25</sup> im moralisch-ethischen Handeln des Forschers und Wissenschaftlers, gewinnt, dann erreicht man einen festen Grund der universalen Verantwortung. Daraus schöpft man die Motive, um sich für das Ganze verantwortlich zu fühlen und entsprechend zu handeln. Für das verantwortliche Handeln bedarf aber der Mensch einer „moralischen Anstrengung<sup>26</sup>, die ihre Orientierungskraft nach der Meinung Weizsäckers vom dem Neuen Testament, besonders von dem Gebot der Liebe, bekommen muß<sup>27</sup>.

<sup>22</sup> C.F. von Weizsäcker, *Die Geschichte der Natur*, a.a.O., 6. Vgl. auch: C.F. von Weizsäcker, Einleitung. in: *Die politische Verantwortung der Nichtpolitiker. Zehn Beiträge von C.F.v. Weizsäcker und andere*, München 1964, S. 9–28; *Der ungesicherte Friede*, Göttingen 1969, S. 14–31; *Wahrnehmung der Neuzeit*, a.a.O., S. 428–429.

<sup>23</sup> C.F. von Weizsäcker, *Zum Weltbild der Physik*, Stuttgart 1958, S. 182.

<sup>24</sup> H.-P. Dürr, *Die Verantwortung naturwissenschaftliches Erkennens*, in: H.-P. Müller (ed.), *Wissen als Verantwortung. Ethische Konsequenzen des Erkennens S. Mit Beiträgen von Hans-Peter Dürr, Werner Krawietz, Johann Baptist Metz, Hans-Peter Müller, Richard Toeller, Michael Trowitzsch, Michael Welkner*, Stuttgart 1991, S. 29.

<sup>25</sup> Ebd., S. 183.

<sup>26</sup> C.F. von Weizsäcker, *Der bedrohte Friede*, a.a.O., S. 136.

<sup>27</sup> Vgl. Ebd., S. 135n; M. Schüz, *Einheit*, a.a.O., S. 248n. In diesem Kontext behandelt Weizsäcker auch den Kantschen kategorischen Imperativ für menschliches Handeln: „Handle so, daß du die Menschheit sowohl in deiner Person, als in der Person eines jeden anderen jederzeit zugleich als Zweck und niemals bloß als Mittel brauchst“ (I. Kant, *Grundlegung zur Metaphysik der Sitten*, Mamburg 1966, S. 66n).

In die Untersuchung des Weizsäckerschen Ansatzes zur Verantwortungsproblematik der wissenschaft-technischen Welt wäre auch interessant die Überlegungen zur Struktur des Verantwortungsbegriffs von Georg Picht<sup>28</sup> einzubeziehen. Die universale Dimension der Verantwortung ist nach der Auffassung Pichts durch die Vorzeichnung einer universalen Aufgabe, die faktisch eine universale Verantwortung der Menschheit begründet, in den realen Verhältnissen unserer Welt bedingt<sup>29</sup>. Die Verantwortung verweist also den Menschen immer über sich hinaus<sup>30</sup>. Die universale Aufgabe des Menschen führt er aus der Analyse der Struktur der Zeit aus. Der Mensch handelt immer in der geschichtlichen Zeit und als solcher ist er für alles verantwortlich, was im Bereich seiner Möglichkeiten geschieht. „Es gibt also eine Form der Verantwortlichkeit, die nicht nur die Grenzen möglicher Haftbarkeit, sondern sogar die Grenzen der Zuständigkeit übersteigt. Verantwortung kann man nur für eine Aufgabe tragen, für die man zuständig ist, aber die Verantwortlichkeit des Menschen reicht weiter als seine konkrete Verantwortung“<sup>31</sup>. Der gesamte Bereich möglicher Verantwortung, der immer unvergleichlich größer ist als der Bereich jener Verantwortungen, die wirklich vom Menschen wahrgenommen werden, bezeichnet Picht als „universale Verantwortung“<sup>32</sup>, die dem Menschen die Aufgabe stellt, sich um die ganze Schöpfung Gottes zu sorgen, für den Fortbestand der Welt und ihrer Ordnungen verantwortlich zu handeln.

### 3. Verantwortung naturwissenschaftlichen Erkennens im Atomzeitalter

Die vielfältigen Aktivitäten, Argumente und das transzendente Denken Weizäckers in der Bemühung um die Befreiung der Menschheit von den vielen Gefahren der technischen Zivilisation sind, wie wir vorher festgestellt haben, ein wesentlicher Aspekt seiner objektiven, universalen Verantwortung, und sie sind zugleich Ausdruck seines reifen Verantwortungsbewußtseins und seiner

---

<sup>28</sup> Vgl. G. Picht, *Der Begriff der Verantwortung*, in: G. Picht, *Wahrheit, Vernunft, Verantwortung*, a.a.O., S. 318–342.

<sup>29</sup> Ebd., S. 333.

<sup>30</sup> Vgl. M. Schüz, *Einheit...*, a.a.O., S. 262.

<sup>31</sup> G. Picht, *Der Begriff der Verantwortung...*, a.a.O., S. 341.

<sup>32</sup> Ebd., S. 333.

fortschrittlich-ethischen Haltung in seiner naturwissenschaftlichen Forschung<sup>33</sup>. „Daß es eine solche Verantwortung gibt, ist selbstverständlich. – formuliert ausdrücklich Weizsäcker – Die Frage ist nur, wie wir Wissenschaftler [...] handeln und sein müssen, wenn wir diese Verantwortung im Ernst auf uns nehmen wollen“<sup>34</sup>. Er hat sich immer diesen und vielen damit zusammenhängenden Fragen bezüglich naturwissenschaftlichen Erkennens, mutig gestellt und auf vielfältige Weise nach Antworten und Lösungen gesucht. Wir konzentrieren uns auf einige seiner bedeutsamen Anregungen für die Wissenschaftsforschung, die wir in Bezug zu seinen Bemühungen, den Wissenschaftsfortschritt verantwortlich zu gestalten, setzen möchten. Es sind aus den vielen von ihm entwickelten Gedanken in unserem Kontext nur fünf Aspekte und Momente skizzenhaft hervorgehoben werden.

### 3.1. Verantwortung der Wissenschaft für ihre Folgen

„Wissenschaft ist für ihre Folgen verantwortlich“<sup>35</sup> – stellt C.F. von Weizsäcker fest. Es ist selbstverständlich, daß sich die Verantwortung als eine ethisch-moralische, personenbezogene Haltung in einer solchen Formulierung tatsächlich auf Personen, auf Wissenschaftler bezieht<sup>36</sup>. Alle

<sup>33</sup> Vgl. K. Wagner, *Carl Friedrich von Weizsäcker und die Frage nach der Verantwortung des Naturwissenschaftlers im Atomzeitalter*, a.a.O., S. 51–57. „Das unmittelbare Betroffensein und Einbezogenheit in eine Entwicklung, die später notwendig zu grundlegenden weltpolitischen Veränderungen führte, war also der entscheidende Anlaß, das Problem der Verantwortung des Wissenschaftlers aufzugreifen und in den folgenden Jahren und Jahrzehnten im wachsenden Maße in das Zentrum philosophischer Reflexionen über die Wissenschaftsentwicklung unserer Zeit zu rücken“ (Ebd., S. 52). C.F. von Weizsäcker teilt auch im vollen Maße das Schicksal der Atomforscher, deswegen hat er schon von Anfang seiner Arbeit an gewußt, daß Naturforschung untrennbar mit gesellschaftlichen und politischen Gesamtentwicklung verbunden ist und daß daraus auch die Notwendigkeit erwächst, zu dieser Entwicklung verantwortungsbewußt Stellung zu nehmen (Vgl. Ebd).

<sup>34</sup> C.F. von Weizsäcker, *Die Verantwortung der Wissenschaft...*, a.a.O., S. 5.

<sup>35</sup> C.F. von Weizsäcker, *Wahrnehmung der Neuzeit...*, a.a.O., S. 329–348. 340. „Es gibt eine moralische Einsicht, der ich mich nicht habe entziehen können. [...] Sie heißt, in einem Satz zusammengedrängt: Die Wissenschaft ist für ihre Folgen verantwortlich“ (Ebd).

<sup>36</sup> Dürr versteht die Verantwortung naturwissenschaftlichen Erkennens als „persönliche Bürgschaft“ des Naturwissenschaftlers und Forschers „für ursächliches Handeln, wobei gelegentliche Nicht-Handeln als mögliche verantwortliche Haltung selbstverständlich mit inbegriffen ist“ (Dürr Peter-Hans, *Verantwortung naturwissenschaftlichen Erkennens...*, a.a.O., 9; 17). Sich verantworten kann man also nur nach einer Handlung – Verantwortung setzt eine Handlung oder ein bewußtes Unterlassen voraus. (Vgl. auch: H.H. Hausner, *Die Grundlagen der Verantwortung – Das Wesen des Menschen*, in: H.J. Elster (ed.) *Naturwissenschaft und Technik. Wege in die Zukunft*, Stuttgart 1984, S. 53–73).

seine Überlegungen gehen von der Notwendigkeit aus, daß der Forscher heute von den naturwissenschaftlichen Gegebenheiten selbst gezwungen wird, die Aufmerksamkeit auf die menschlichen Folgen des technischen Handelns zu lenken und bei allem, was er tut, die möglichen Folgen voraussehen soll. Der Naturwissenschaftler muß also bei seiner Arbeit die Auswirkungen seines wissenschaftlichen und technischen Handelns für das Ganze des Wirklichen berücksichtigen. Verantwortliches Handeln verlangt deshalb von einem Wissenschaftler, daß er sich, über sein Spezialwissen hinaus, um die Einbettung seines Fachgebiets in ein umfassenderes Wissen bemühen muß und sein Handeln in einen größeren Zusammenhang einzuordnen<sup>37</sup>. Weizsäcker wendet sich deutlich gegen eine Trennung von Forschung und ihrer Anwendung, die den Forscher „scheinbar von der Verantwortung für seine Arbeit und deren mittelbare Folgen dispensiert“<sup>38</sup>. Heisenberg hat das in einem Satz klar zusammengefaßt: „Der Mensch kann tun, was er will, aber er kann nicht wollen, was er will“. Der Forscher muß wirklich in der Lage sein, die Folgen seines Tuns vorzusehen. Weizäckers Meinung nach ist der Forscher für die Folgen seiner Arbeit verantwortlich im Sinne einer moralischen Verantwortung: „Der Wissenschaftler ist für die Folgen seiner Erkenntnis nicht legal, sondern moralisch verantwortlich“<sup>39</sup> – schreibt er. Weizsäcker mißt sogar den Grad moralischer Reife des Wissenschaftlers nach der Verantwortung für die Folgen seiner Erkenntnisse, die er praktisch übernimmt<sup>40</sup>. „Die höhere moralische Reifung beginnt damit, daß wir uns auch für die ungewollten Folgen unserer Handlungen verantwortlich wissen“<sup>41</sup>. Denn wissenschaftliches Handeln als „ursächliches Handeln“<sup>42</sup>, bedeutet doch, daß bestimmte Wirkungen in der Zukunft sich von dem Forscher genau antizipieren lassen oder umgekehrt, wenn die Wirkungen einmal eingetreten sind, sich diese auf seine vorherigen Handlungen

<sup>37</sup> Vgl. H.-P. Dürr, *Verantwortung naturwissenschaftlichen Erkennens...*, a.a.O., S. 28n.

<sup>38</sup> M. Schüz, *Einheit...*, a.a.O., S. 240. Vgl. auch: H.-P. Dürr, *Darf Grundlagenforschung ohne Blick auf mögliche Anwendungen betrieben werden?*, in: H.-P. Dürr, *Das Netz des Physikers. Naturwissenschaftliche Erkenntnis in der Verantwortung*, München, Wien 1988, S. 164–174.

<sup>39</sup> C.F. von Weizsäcker, *Wahrnehmung der Neuzeit...*, a.a.O., S. 341.

<sup>40</sup> Ebd.

<sup>41</sup> C.F. von Weizsäcker, *Einleitung*, in: K.M. Meyer-Abich, B. Schefold, *Die Grenzen der Atomwirtschaft. Die Zukunft von Energie, Wirtschaft und Gesellschaft*, München 1986, S. 11–12.

<sup>42</sup> Vgl. H.-P. Dürr, *Die Verantwortung naturwissenschaftliches Erkennens*, in: H.P. Müller (ed.), *Wissen als Verantwortung. Ethische Konsequenzen des Erkennens...*, a.a.O., S. 9–34.

schlüssig zurückführen lassen müssen<sup>43</sup>. So besteht C.F. von Weizsäcker darauf, „daß das Nachdenken über die Zukunft eine professionelle Pflicht der Naturwissenschaftler ist“. Und er fügt hinzu: „Erste Aufgabe ist es, den Physikern und überhaupt den Wissenschaftlern ein schlechtes Gewissen zu machen. Soweit sie es noch nicht haben, sind sie Schädlinge“<sup>44</sup>. „Die Wissenschaft hat insbesondere die spezifische Verantwortung, ihre eigenen Folgen und Verstrickungen selbst rational zu durchdenken. Von dieser Verantwortung kann sie sich nicht freisprechen, bei Strafe des Untergangs“<sup>45</sup>. Das bedeutet allerdings nicht, daß Wissenschaft auf Wahrheitssuche und ihre Öffentlichkeitsform verzichten muß<sup>46</sup>.

### **3.2. Die Struktur des Zusammenhangs von Erkennen und Weltveränderung**

Wissenschaft muß sich ihrer Grenzen bewußt werden. Erstens, soll sie die eigenen Voraussetzungen berücksichtigen und die Folgen ihrer Ergebnisse voraussehen. Zweitens, soll sie Einsicht in die vielfach gebundene Bedingtheit ihrer Methode und ihres Verfahrens haben. Drittens, muß sie sich auch der Grenzen ihres eigenen Erkennens bewußt sein. In diesem Zusammenhang hat sie die Möglichkeit ihren Wahrheitsanspruch zu bewahren, und damit ihr „Erwachsenwerden“<sup>47</sup> zu besiegeln. C.F. von Weizsäcker hat in einem Aufsatz „Wissenschaft und Menschenkrise“ die Struktur des Erwachsenwerdens der Wissenschaft und die Struktur ihrer Reifung zur Erkenntnis ihrer Verantwortung, also die Zusammenhänge zwischen „reiner“ Forschung, d.h. Denkvollzug, Handlungsvollzug und Verantwortung in folgenden Zirkel gebracht:

- A. Der Grundwert der Wissenschaft ist die reine Erkenntnis.
- B. Eben die Folgen der reinen Erkenntnis verändern unaufhaltsam die Welt.
- C. Es gehört zur Verantwortung der Wissenschaft, diesen Zusammenhang von Erkenntnis und Weltveränderungen zu erkennen.
- D. Diese Erkenntnis würde den Begriff der Erkenntnis selbst verändern<sup>48</sup>.

---

<sup>43</sup> Vgl. Ebd., S. 17.

<sup>44</sup> C.F. von Weizsäcker, *Die Welt*, 11.07.1970.

<sup>45</sup> C.F. von Weizsäcker, *Wahrnehmung der Neuzeit...*, a.a.O., S. 342.

<sup>46</sup> Ebd.

<sup>47</sup> Ebd., S. 428n.

<sup>48</sup> C.F. von Weizsäcker, *Die Zeit*, 10.10. 1980, dort unter dem Titel: „*Die Wissenschaft ist noch nicht erwachsen*“. Vgl. C.F. von Weizsäcker: *Wissenschaft und Menschheitskrise*, in:

Weizsäcker gibt in diesen Thesen, deren moralisch-ethischen Charakter nicht zu verweigern ist, keine konkreten Anweisungen des verantwortlichen Handelns des Wissenschaftlers. Er will nur zeigen, „wie sich sein Bewußtsein unweigerlich verwandeln wird“, wenn er die angedeuteten Tatsachen faktisch wahrnimmt. Damit stellt er den Wissenschaftlern die Aufgaben, die ohne philosophisch-ethisches Denken nicht realisierbar sind<sup>49</sup>. Dieses Denken soll behilflich sein zur Überwindung und Erweiterung eines zu engen Begriffs von Wissenschaft, von „reiner Erkenntnis“ oder gar von „wertungsfreier Wissenschaft“. Wenn gilt, wie Weizsäcker angedeutet hat, daß „die Folgen der reinen Erkenntnis unaufhaltsam die Welt verändern“, dann folgt daraus: „Es gehört zur Verantwortung der Wissenschaft, diesen Zusammenhang von Erkenntnis und Weltveränderung zu erkennen“<sup>50</sup>. Solange in der Wissenschaft dieser Zusammenhang nicht eingesehen wird, kann man mit Weizsäcker behaupten, daß die Wissenschaft noch „ein kindliches Spiel oder, im Ernst der Wirklichkeit, ein kindisches Verhalten“<sup>51</sup> ist. Diese kreisförmige Konsistenzüberlegung besagt, daß der Denk- und Handlungsvollzug, also die „reine Forschung“ und Verantwortungsethik untrennbar geworden sind. Als Grundwerte dieser Ethik erkennt Weizsäcker an: erstens, das Überleben der Menschheit zu sichern, und zweitens, die menschenwürdigen Lebensbedingungen zu ermöglichen. Beide Werte sind miteinander ganz eng verknüpft. Das Verständnis der Lebensbedingungen

---

C.F. von Weizsäcker, *Der bedrohte Friede...*, a.a.O., S. 559–568; *Wahrnehmung der Neuzeit...*, a.a.O., S. 428n.

<sup>49</sup> „Die Einschränkung der Wirklichkeit, auch des Erkenntnisbegriffs, auf die Willens- und Verstandeswelt, schafft eine Verzerrung des Blicks und des Handelns, die sich heute mörderisch auswirkt. Die Krise dieser Verzerrung ist unausweichlich. Der Versuch, den Erkenntnisbegriff erkennend zu verändern, steht freilich unter dem Schatten der Einsicht, daß Philosophie für uns Menschen zu schwer ist. Aber wissenschaftliche Paradigmenwechsel sind nie ohne jene äußerste Anstrengung der Wahrheitssuche geglückt, die man eben Philosophie nennt“ (C.F. von Weizsäcker, *Wissenschaft und Menschheitskrise...*, a.a.O., S. 568). In diesen Worten deutet Weizsäcker darauf hin, der Typus noch positivistischer Rationalität einfach nicht ausreicht, die von der Wissenschaft ausgehenden weltverändernden Wirkungen zu begreifen. Man braucht ein neues Wissenschaftsverständnis, um die Verantwortung des Wissenschaftlers darauf zu begründen. Daraus geht seine Aufforderung des Bewußtseinswandel des Wissenschaftlers aus als Weg zur Entwicklung einer verantwortungsbewußten Wissenschaft. (Vgl. H. Dießner, *Das Problem des Friedens in den Auffassungen Carl Friedrich von Weizsäcker*, in: P. Ackermann (ed.), *Erfahrung des Denkens – Wahrnehmung des Ganzen*, a.a.O., S. 191–195).

<sup>50</sup> C.F. von Weizsäcker, *Wahrnehmung der Neuzeit...*, a.a.O., 342n. 428n. Vgl. auch: K. Wagner, *Carl Friedrich von Weizsäcker und die Frage nach der Verantwortung...*, a.a.O., S. 56.

<sup>51</sup> C.F. von Weizsäcker, *Bewußtseinswandel...*, a.a.O., S. 453.

des Menschen weist darauf hin, wie man sein Überleben sichern kann. „Beides ist notwendig – wie Schüz formuliert – damit ein Weg für eine verantwortete Zukunft gewiesen werden kann“<sup>52</sup>. Die Verantwortung, obwohl sie schon in der Gegenwart vorgenommen werden soll, ist aber auf die Zukunft ausgerichtet, indem sie auf die Folgen der Weltveränderung für die zukünftige Menschheit bezogen ist. Aus dieser Einsicht in den Zusammenhang von Erkenntnis und Weltveränderung von heute für die Zukunft, zusammen mit der Anerkennung allgemeiner zugrundeliegenden Normen der wissenschaftlichen Arbeit und Einbeziehung dieser beiden Grundwerte der Verantwortungsethik, lassen sich erst entsprechende konkrete Anweisungen und Forderungen verantworteten wissenschaftlichen Handelns schließen. Das ist in erster Linie die Forderung nach einem Ernstnehmen von Größen wie „Sinn“, „Ziel“ in der Naturwissenschaft<sup>53</sup>. Dieses Ernstnehmen bezieht sich aber nicht direkt auf Naturwissenschaft, sondern eher auf Naturwissenschaftler und ihre wissenschaftliche Arbeit. Sie müssen ihre Zielstellungen und die Folgen ihres Forschens einer wissenschaftlich-rationalen Untersuchung und Prüfung unterwerfen, und damit auch die Werte und Normen, die ihrer wissenschaftlichen Arbeit zugrundeliegen, wahrnehmen und anerkennen. Das meint sicher Weizsäcker, wenn er schreibt: „Die Wissenschaft hat insbesondere die spezifische Verantwortung, ihre eigenen Folgen und Verstrickungen selbst rational zu durchdenken“<sup>54</sup>. Aus diesem Durchdenken erfolgt die Einheit von Erkenntnis, Bewerten und Begründen von verantwortungsbewußten Handlungsorientierungen, die erst denjenigen Reifungsgrad der Wissenschaft ermöglicht, den Weizsäcker als „das Erwachsenwerden der Wissenschaft“<sup>55</sup> bezeichnet.

### **3.3. Wertverbindlichkeit der Wissenschaft**

Es muß allgemein verbindliche Wertmaßstäbe geben, mit Hilfe derer der Forscher seine Handlungen bewerten kann<sup>56</sup>. Die These von Wertneutralität

---

<sup>52</sup> M. Schüz, *Einheit...*, a.a.O., S. 245.

<sup>53</sup> Vgl. H. Wehrt, *Offene Systeme und Zeitstruktur II*, in: K. Kornwachs (ed.), *Offenheit – Zeitlichkeit – Komplexität. Zur Theorie der Offenen Systeme*, a.a.O., S. 432n.

<sup>54</sup> C.F. von Weizsäcker, *Wahrnehmung der Neuzeit...*, a.a.O., S. 342.

<sup>55</sup> Ebd., S. 428.

<sup>56</sup> Zob. M. Meesters, *Zur Bedeutung des Faktors Zeit...*, a.a.O., S. 36n; H.-P. Dürr, *Dürfen Erkenntnis und Wissen ohne Berücksichtigung von Werten gefördert werden?*, in: H.-P. Dürr, *Das Netz des Physikers. Naturwissenschaftliche Erkenntnis in der Verantwortung...*, a.a.O., S. 175–187;

der Wissenschaft, die viele Wissenschaftler vertreten<sup>57</sup>, hat zum größten Teil zur heutigen Krise der wissenschaftlich-technischen Welt beigetragen<sup>58</sup> und ist als solche nach all dem, was über das verantwortliche Verfahren der neuzeitlichen Forschung Weizsäcker geschrieben hat<sup>59</sup>, zu verwerfen. Dürr, dessen Feststellungen gleichtönig mit den Weizsäckerschen klingen, sagt, es sei kein Wissen ohne Wertung. Er unterscheidet zwei Bewertungsweisen des Wissens, nämlich in einem grundsätzlichen und in einem praktischen Sinne. Die grundsätzliche Wertung der Wissenschaft geschieht im Übergang von dem logisch und mathematisch strukturierten Begriffsgebäude zur eigentlichen Wirklichkeit<sup>60</sup>, die Wissenschaft als ihr eigener Gegenstand betrachtet. Dieser Übergang kann nicht ohne „eine wissenschaftlich nicht

---

W.-D. Narr, *Verantwortung? Auf das Wie kommt es an*, in: G. Fülgraff, A. Falter (ed.), *Wissenschaft in der Verantwortung. Möglichkeiten der institutionellen Steuerung...*, a.a.O., S. 55–80.

<sup>57</sup> Viele Wissenschaftler, besonders diejenigen, die sich mit Grundlagenforschung befassen, sind der Meinung, daß Wissenschaft letztlich wertfrei ist und erst ihre Ergebnisse durch die praktische Anwendung eine Bewertung erfahren (Vgl. H.-P. Dürr, *Das Netz des Physikers...*, a.a.O., 176n).

<sup>58</sup> Es handelt sich in diesem Kontext vorwiegend um die Wertverbindlichkeit des Naturwissenschaftlers, um ungefähr das, was Müller in einem Schema zusammengefaßt hat: „Freiheit der Wissenschaft – Verantwortung des Wissenschaftlers?“ (H.P. Müller, *Freiheit der Wissenschaft – Verantwortung des Wissenschaftlers*, in: H.P. Müller (ed.), *Wissen als Verantwortung...*, a.a.O., S. 141–159). Weizsäcker behauptet auch, daß die Frage nach der Wertverbindlichkeit oder Wertfreiheit der Wissenschaft nicht sinnlos ist. „So fragt auch die ganze Wissenschaft normalerweise nicht, was Wert und Wertfreiheit ist. Es wird aber zugleich behauptet, daß diese Fragen sinnvoll sind“ (C.F. von Weizsäcker, *Deutlichkeit. Beiträge zu politischen und religiösen Gegenwartsfragen*, a.a.O., S. 168).

Es muß aber auch beachtet werden, daß im gewissen Sinne in der Phase der normalen Wissenschaft im Kuhnnschen Sinne die These von Wertneutralität der Wissenschaft dem Forscher einen Spielraum ermöglicht hat, in dem das Gewissen des Forschers und das Erfolg seiner Arbeit gesichert waren. Vgl. auch: H.-P. Dürr, *Ist Wissenschaft wert frei*, in: H.-P. Müller (ed.), *Wissen als Verantwortung...*, a.a.O., S. 17–21; M. Schüz, *Einheit...*, a.a.O., S. 239–241.

<sup>59</sup> C.F. von Weizsäcker, Einleitung, in: *Die politische Verantwortung der Nichtpolitiker. Zehn Beiträge von C.F. von Weizsäcker und andere*, München 1964, S. 9–28; *Der ungesicherte Friede...*, a.a.O., S. 14–31; *Wahrnehmung der Neuzeit...*, a.a.O., S. 428–429; *Was wird aus dem Menschen*, Zürich 1972, S. 27–45; *Atomenergie und Atomzeitalter*, Frankfurt am Main 1957; *Die Verantwortung der Wissenschaft im Atomzeitalter. 2 Vorträge*, Göttingen 1969, S. 5–52; *Die ungesicherte Friede...*, a.a.O., S. 57–76. 97–118; *Möglichkeiten und Probleme auf dem Weg zu einer vernünftigen Weltfriedensordnung. Vortrag, gehalten am 1. März 1982 in der evangelischen Akademie in Tutzing*, München, Wien 1984; *Einleitung*, in: C.F. von Weizsäcker (ed.), *Kriegsfolgen und Kriegsverhütung*, München 1971, S. 3–21; *Geist und Natur*, in: H.-P. Dürr, W.Ch. Zimmerli (ed.), *Geist und Natur, Über den Widerspruch zwischen naturwissenschaftlicher Erkenntnis und philosophischer Welterfahrung*, Bern, München, Wien 1990, S. 17–27.

<sup>60</sup> Es geht um eine breite Bedeutung dieses Begriffs. Als eigentliche Wirklichkeit versteht Dürr das, „was immer wir darunter verstehen“ und mit dem Wissenschaft zu tun hat (H.-P. Dürr, *Das Netz des Physikers...*, a.a.O., S. 178).

mehr beweisbare, da aus dem Gebäude herausführende<sup>61</sup> Wertung erfolgen. Im praktischen Sinne hängt die Wertung von Wissen wesentlich davon ab, inwieweit Wissenschaft sich als „Machenschaft“<sup>62</sup>, als angewandte Wissenschaft versteht. Rückblickend auf diese zwei Bewertungsweisen kann man sagen, daß die Notwendigkeit einer Wertung von Wissenschaft wichtiger wird, je mehr sie sich vom Wissen zum Machen, vom Suchen nach der Wahrheit zur Manipulation der Natur verlagert.

Die Frage nach dem Wert in der Wissenschaft taucht – im Sinne der Weizsäcker'schen Theorie von der Entwicklung der Wissenschaft – in der Phase der Selbstbesinnung der Wissenschaft auf als eine Krisenfrage auf. Darum ist es sinnvoll diese Frage in der Überlebenskrise des Menschen in dem naturwissenschaftlich-technischen Zeitalter zu stellen<sup>63</sup>. Es muß noch beachten werden, daß es bei der Wertungsfrage weniger auf die Methode als auf die Motive der Wissenschaft ankommt. Es geht also grundsätzlich um die Frage nach den Motiven wissenschaftlicher Handlung. Es lassen sich hauptsächlich zwei verschiedene Motive erkennen: Wissenschaft möchte etwas erkennen und wissen, d.h. es geht ihr primär um Erkenntnis und Wahrheit, oder sie möchte etwas machen, manipulieren und verändern, d.h. es geht hier eher um eine praktische Anwendung des Wissens. Die beiden Motive schließen nicht die Notwendigkeit einer Bewertung der Wissenschaft aus. Unabhängig davon, aus welchen Motiven Wissenschaft betrieben ist, sollen Wissenschaftler die Wertfragen, die ihnen ethisch-moralische Handlungsorientierung liefern können, ins Bewußtsein zulassen.

Naturwissenschaftler sind nicht nur erkennende Betrachter der Natur, sondern vor allem die schöpferisch Tätigen und Handelnden, die aufgrund ihres Wissens um die kausalen Verknüpfungen des Naturgeschehens wesentlich in dieses eingreifen können. Als solche tragen sie Verantwortung, die sich an überkommenen Werten, an traditionellen ethisch-moralischen Normen orientieren muß. Ihrem Wesen nach stehen diese Normen außerhalb einer wissenschaftlichen Diskussion. Sie liegen

---

<sup>61</sup> Ebd.

<sup>62</sup> Ebd., S. 179.

<sup>63</sup> Weizsäcker's Meinung nach versteckt sich schon die Frage nach der Wertverbindlichkeit oder Wertfreiheit der Wissenschaft in ihrer Voraussetzungen, im praktischen Vorwissen; „So fragt auch die ganze Wissenschaft normalerweise nicht, was Wert und Wertfreiheit ist. Es wird aber zugleich behauptet, daß diese Fragen sinnvoll sind. Historisch gesehen sind sie die typischen Krisenfragen der Wissenschaft, Fragen, die in der Selbstbesinnung einer Krise auftauchen, bis sie in der Beruhigkeit eines neuen Plateaus des Fortschritts wieder vergessen werden“ (C.F. von Weizsäcker, *Deutlichkeit...*, a.a.O., S. 168).

auf einem fundamentaleren Niveau, das jeder, der ernsthaft wissenschaftlich wirken will, akzeptieren muß. Man kann wirklich dann aufrichtig über die Verantwortung des Wissenschaftlers reden, wenn er sein spezielles Tun auf dem Hintergrund eines umfassenden Wissens, worüber wir vorher geschrieben haben, und in enger Beziehung zu diesen bewährten traditionellen Werten vollzieht. Die Einbeziehung dieser Werte in wissenschaftliches Handeln gibt eine umfassende Einsicht in das Ganze. Aus dieser umfassenden Einsicht ergibt sich dann das richtige Maß, nach dem er handeln soll<sup>64</sup>.

### 3.4. Kulturelle Rolle der Naturwissenschaft

Unter dieser Überschrift<sup>65</sup> verstehen wir einen ganzen Komplex von Weizsäckerschen Ideen bis zur These von den Naturwissenschaft als den „harten Kern“ der Kultur des neuzeitlichen Europa<sup>66</sup>. Naturwissenschaft wäre in diesem Sinne ein widerstandsfähigstes Produkt und Garant der Fortexistenz der „abendländischen Zivilisation“<sup>67</sup>, „nicht das höchste Ideal, nicht das Ziel der Träume, aber das unerschütterlichste Ergebnis, und damit der Ursprung der Macht“<sup>68</sup>. Naturwissenschaftler spielen dabei eine besondere Rolle, indem ihr Wort und ihre Autorität im Verständnis der breiten Öffentlichkeit, wo man die Gewißheit des erkannten naturwissenschaftlichen Gesetzes und überhaupt das naturwissenschaftliche Erkennen als höchst leichtgläubig anerkennt, manchmal die Religionsautoritäten ersetzt. „Der Glaube an die Wissenschaft spielt die Rolle – sagt Weizsäcker – der herrschenden Religion unserer Zeit“<sup>69</sup>. An die Stelle des religiösen Vertrauens und der Einheit im

---

<sup>64</sup> „Da ein Naturwissenschaftler – schreibt Dürr – nicht nur ein Spezialist ist, der mit klarem Verstand über Zusammenhänge in der Natur nachdenkt, sondern als Teil der Natur unmittelbar, obwohl begrifflich nicht scharf faßbar, aus ihrem Urgrund schöpfen und als Mensch vertrauensvoll auf eine lange ethische und moralische Tradition zurückgreifen kann, wird er im Prinzip auch die Fähigkeit haben, dieses „richtige Maß“ zu finden, wenn er sich diese Quellen nicht hoffnungslos verschüttet“ (H.-P. Dürr, *Verantwortung naturwissenschaftlichen Erkennens...*, a.a.O., 30).

<sup>65</sup> Vgl. C.F. von Weizsäcker, *Der Garten des Menschlichen...*, a.a.O., S. 91–106. Über die Naturwissenschaft als einen Träger der Kultur schreibt er auch in: *Der Mensch in seiner Geschichte...*, a.a.O., S. 228–232. Vgl. auch: *Die Rolle der Wissenschaft*, in: C. Grossner, A. Oetker, H.-H. Münchmeyer, C.Ch. von Weizsäcker (ed.), *Das 19. Jahrhundert. Eine Team-Prognose für 1970 bis 1980 mit 26 Original-Beiträgen, Marion Gröfin Dönhoff zu Ehren*, Hamburg 1969, S. 495510.

<sup>66</sup> Vgl. C.F. von Weizsäcker, *Der Garten des Menschlichen...*, a.a.O., S. 61n. 93n.

<sup>67</sup> Ebd., S. 93.

<sup>68</sup> C.F. von Weizsäcker, *Der Mensch in seiner Geschichte...*, a.a.O., S. 113.

<sup>69</sup> C.F. von Weizsäcker, *Tragweite der Wissenschaft...*, a.a.O., S. 405; Vgl. *Der Mensch in seiner Geschichte...*, a.a.O., S. 228–229.

Religiösen tritt das Vertrauen in die Technik und die Einheit im Technischen<sup>70</sup>. Die vermittelnde Rolle der Naturwissenschaft, oder besser gesagt, den Naturwissenschaftler begründet Weizsäcker auf dem schon bekannten Schema seiner Theorie der Zeit: „Die Natur ist älter als der Mensch. Der Mensch ist älter als die Naturwissenschaft“<sup>71</sup>. Auf dem Hintergrund des daraus sich ergebenden geschichtlichen Charakters der Wirklichkeit, die wir kennen, der Geschichtlichkeit ebenso der Natur wie auch der Kultur, läßt sich diese vermittelnde Rolle der Naturwissenschaftler besser erkennen. „Das praktische Nachdenken über die Natur“<sup>72</sup>, wie Weizsäcker die wissenschaftliche Erforschung der Natur, die Naturwissenschaft bezeichnet, gehört nach seiner Auffassung zu den Lebensbedingungen der Kultur. Die naturwissenschaftlich-technische Kultur begreift er als ein Werk der Zusammenarbeit von Willen und Verstand des Menschen. Nun kann Weizsäcker präziser die kulturelle Rolle der Naturwissenschaftler bestimmen als einen Vermittler zwischen der „Willens- und Verstandeskultur und der Natur“<sup>73</sup>. Im Stadium einer normalen Wissenschaft, die mit etablierten Paradigmen im Sinne Kuhns arbeitet, ist Naturwissenschaft ein Mittler zwischen Kultur und Natur „in einem erschlossenen, umgrenzten Bereich; außerhalb ihres Gesichtsfeldes ist sie blind. In den Krisen wird die Wissenschaft zur Selbstkritik und damit zum Denken über sich hinaus genötigt“<sup>74</sup> und diese vermittelnde Rolle übernimmt ausschließlich die Philosophie, die ein neues Paradigma der Wissenschaft und überhaupt der Kultur schafft. Weizsäcker ist aber mit der Feststellung dieser Führungsrolle der Naturwissenschaft innerhalb der geistigen Kultur der Gegenwart selbst nicht recht zufrieden und nimmt die Ambivalenz einer solchen Entwicklung wohl zur Kenntnis<sup>75</sup>. Besonders betont er eine ungenügende Kompetenz und mangelnde Argumentationskraft der Naturwissenschaft bezüglich etisch-moralischen Problemen, die sie selbst bewirkt, und damit stellt er ihre Führungsrolle in der abendländischen Kultur in Frage. Weizsäcker betont ständig, daß, obgleich die Naturwissenschaft der einzige Vermittler von Natur

---

<sup>70</sup> Vgl. R. Wisser, *Verantwortungsbewußte Wandlung. C.F. von Weizsäckers Werk und Persönlichkeit*, in: *Börsenblatt für den Deutschen Buchhandel*, 19 (1963), S. 23.

<sup>71</sup> C.F. von Weizsäcker, *Der Garten des Menschlichen...*, a.a.O., S. 91.

<sup>72</sup> Ebd.

<sup>73</sup> Ebd., S. 100.

<sup>74</sup> Ebd., S. 101.

<sup>75</sup> Vgl. Ebd., S. 91–106.

und Kultur sei, das naturwissenschaftliche Wissen aber nicht ausreicht, um die Verantwortung für den Weltkreis zu tragen<sup>76</sup>. Das Argumentationspotential der Naturwissenschaftler reicht eben nicht aus, um die Sinnfragen der modernen Zeit auch nur ansatzweise zu beantworten. Auf dieser Grundlage ist für Weizsäcker das Verantwortungsproblem ein Schlüsselpostulat des Zusammenhangs und Zusammenwirkens der grundlegenden Denkweisen von Naturwissenschaft, Geisteswissenschaft, Religion, und der Philosophie, der eine Aufgabe „den Zusammenhang der drei zu denken“<sup>77</sup> zufällt, geworden.

### 3.5. Verantwortung der Philosophie in der naturwissenschaftlich-technischen Welt

Das ganze Weizsäckersche Werk ist vielfältig von Philosophie durchdrungen. Besonders uneingeschränkte, philosophische Bedeutung haben in seinem Werk jene Probleme, die mit der wissenschaftlichen Orientierung auf die Zukunft und grundlegenden Strategien menschlichen Handelns mit den moralisch-ethischen Fragen im Zusammenhang stehen, die Probleme, die mit den Konsequenzen des naturwissenschaftlichen Erkennens und der Verantwortung der wissenschaftlichen Forschung gebunden sind<sup>78</sup>.

Es ist überhaupt nicht unser Ziel, hier das ganze Verhältnis von Philosophie und Naturwissenschaft in der vielfältig entwickelten Weizsäckerschen Auffassung darzustellen, sondern es seien nur einige Aspekte der Verantwortung der Philosophie für die wissenschaftliche Entwicklung herausgegriffen werden<sup>79</sup>.

1. Philosophie begreift Weizsäcker in Anlehnung an den Denkstil des Sokrates vor allem als Weiterfragen<sup>80</sup>, denn jede erreichte Antwort bringt zugleich

<sup>76</sup> Ebd., S. 61n.

<sup>77</sup> C.F. von Weizsäcker, *Der Garten des Menschlichen...*, a.a.O., S. 18. 577.

<sup>78</sup> Vgl. C.F. von Weizsäcker, *Geist und Natur*, a.a.O., S. 17–27. Vgl. H. Korch, *Carl Friedrich von Weizsäcker zum Verhältnis von Philosophie und Naturwissenschaft*, in: P. Ackermann (ed.), *Erfahrung des Denkens...*, a.a.O., S. 31–41.

<sup>79</sup> Die Aufgabe der Philosophie stellt er skizzenhaft in seinem Buch „Der Mensch in seiner Geschichte“ dar (176–196).

<sup>80</sup> Vgl. C.F. von Weizsäcker, *Der Garten des Menschlichen...*, a.a.O., S. 16–17; 61n; 145n; „Philosophieren heißt Weiterfragen. Philosophieren heißt insbesondere Rückfragen, was man mit seinen eigenen Fragen eigentlich hat wissen wollen [...] Wer fragt, was Philosophie ist, philosophiert bereits“ (Ebd., S. 16); *Aufbau der Physik*, München, Wien 1985, S. 621n; *Tragweite der Wissenschaft...*, a.a.O., S. XIV–XV; *Einheit der Natur...*, a.a.O., S. 37–38; Wir bringen hier ein längerer Zitat hinein, in dem Weizsäcker die Rolle der Philosophie in der Wissenschaft kurz zusammenfaßt: „Philosophieren heißt weiterfragen. Es heißt insbesondere zurückfragen nach den eigenen Voraussetzungen. Das Verhältnis der Philosophie zur sogenannten positiven Wissenschaft

neue Fragen hervor. Seine Anliegen in Bezug zur Philosophie charakterisiert er im Sinne einer denklichen und sprachlichen Handlung folgenderweise: er beanspruche, zu philosophieren und nicht, eine Philosophie zu haben. Aus der so verstandenen Philosophie, die auch nach den eigenen Voraussetzungen fragt und der Naturwissenschaft hilft, ergibt sich für Weizsäcker das Erfordernis, daß sich die Naturwissenschaftler Rechenschaft über die Grundlagen ihres Tuns und Handelns geben. Philosophie muß insbesondere ins Denken des Naturwissenschaftlers einbezogen werden, wenn über Fundamente, Methoden und Grundbegriffe nachgedacht werden muß. Die Philosophie als „Weiterfragen“ soll nach der Auffassung Weizsäckers Naturwissenschaften in eine bestimmte Richtung lenken, die regulativen Grundideen in die jeweilige Wissenschaftskultur hineintragen. Für C.F. von Weizsäcker besteht eine dieser regulativen Ideen in dem Prinzip der Einheit der Natur. Dabei sollte man vor allem drei Tendenzen unterstreichen, die dieses Prinzip ausmachen und im Zusammenhang mit dem Verantwortungsbewußtsein des Forschers stehen. Die erste Tendenz ist **„ganzheitliche Problemkonzipierung“ und Problemlösung**, die Einsicht in das Ganze der naturwissenschaftlichen Welt. Zur Ganzheitlichkeit gehört auch **„die Interdisziplinarität“** als logische Folge der ganzheitlichen Auffassung der Forschungsprobleme. Das dritte Merkmal dieses Prinzips besteht in der Einbeziehung der philosophischen, moralisch-ethischen Komponente bei allen Forschungen, die durchgreifende Auswirkungen auf das Mensch-Natur-Verhältnis, auf die Lebensbedingungen des Menschen in allen Bereichen seiner Existenz, haben<sup>81</sup>.

2. Bei dem Ansatz des Einheitsprinzips als einer der regulativen Ideen der Philosophie geht es auch Weizsäcker um die Aufgabe der Philosophie beim „gedanklichen Überschreiten enger disziplinärer Grenzen und bei der Entwicklung eines Blicks auf die Zusammenhänge zwischen den Wissenschaftsbereichen“<sup>82</sup>. Weizsäcker spricht von den drei Sicht- und Denkweisen, die manchmal ergänzend miteinander verbunden sind: der naturwissenschaftlichen, geisteswis-

---

läßt sich auf die Formel bringen: Philosophie stellt diejenigen Fragen, die nicht gestellt zu haben die Erfolgsbedingung des wissenschaftlichen Verfahrens war. Damit ist also behauptet, daß die Wissenschaft ihren Erfolg unter anderem dem Verzicht auf das Stellen gewisser Fragen verdankt. Diese sind insbesondere die eigenen Grundfragen des jeweiligen Fachs“ (C.F. von Weizsäcker, *Deutlichkeit. Beiträge zu politischen und religiösen Gegenwartsfragen*, a.a.O., S. 167–168).

<sup>81</sup> Vgl. R. Mocek, *Die „neue Wissenschaft“*. Gedanken zu Carl Friedrich von Weizsäckers Wissenschaftsbegriff, in: *Erfahrung des Denkens...*, a.a.O., S. 42–50.

<sup>82</sup> H. Korch, *Carl Friedrich von Weizsäcker zum Verhältnis von Philosophie*, in: *Erfahrung des Denkens...*, a.a.O., S. 32.

senschaftlichen und der religiösen Sichtweise, die methodisch in drei Bereichen der Naturwissenschaft, Geisteswissenschaft und der Religion angesetzt sind<sup>83</sup>. Jede von diesen drei hat eine besondere Einsicht in die Wirklichkeit der Welt und des menschlichen Lebens. Der Philosophie schreibt Weizsäcker eine ständige Aufgabe zu, „den Zusammenhang der drei zu denken“<sup>84</sup>. Er selbst hat diese vier Denkweisen, ohne sich in Widerspruch zu setzen, in einer Einheit des Denkens verwirklicht. Denn sofern der Physiker, „wie er es heute schwer vermeiden kann, zugleich selbst der Philosoph ist, der darauf reflektiert, was er als Physiker tut“, tritt in eins mit dem Ich des Physikers und Philosophen auch das des politisch Eingestellten zutage, der zugleich für die ursprünglich religiöse Wirklichkeit wieder zugänglich wird<sup>85</sup>.

3. Im Zusammenhang mit dem Paradigmenkonzept Kuhns präzisiert Weizsäcker die Rolle der Philosophie in der Wissenschaftsentwicklung. Im Entwicklungsprozeß der Wissenschaft, den Weizsäcker nach der Kuhnschen Theorie verfolgt, bedarf man der Philosophie besonders oder nur in Umbruchzeiten, d.h. bei der Entstehung und Gestaltung der neuen Paradigmen. „In der normalen Wissenschaft ist Philosophie unnötig<sup>86</sup>; eine größere wissenschaftliche Revolution ist ohne philosophisches Denken unmöglich“ – behauptet er<sup>87</sup>. Philosophische Fragen spielen die Rolle von Krisenfragen<sup>88</sup> in der Wissenschaft. Weizsäcker macht den Eindruck zu glauben, daß wir „hier und jetzt“ in einer die Philosophie dringend benötigenden Umbruchphase des

---

<sup>83</sup> Vgl. C.F. von Weizsäcker, *Der Garten des Menschlichen...*, a.a.O., S. 15–21.

<sup>84</sup> Ebd., S. 18.

<sup>85</sup> Vgl. R. Wisser, *Verantwortungsbewußte Wandlung...*, a.a.O., S. 26.

<sup>86</sup> Er formuliert diesen Gedanken an einer anderen Stelle so: „In den Phasen normaler Wissenschaft ist die Philosophie für den inhaltlichen Fortschritt entbehrlich, ja hinderlich. Die normale Wissenschaft glückt wegen ihrer pragmatischen Haltung; sie schreitet rasch fort, weil sie sich nicht damit aufhält, den Grund ihres eigenen Erfolgs verstehen zu wollen. Die großen Revolutionen hingegen entstammen eben der Frage nach diesem Grund. In diesen Revolutionen ist die Philosophie unentbehrlich, sind Wissenschaft und Philosophie untrennbar“ (C.F. von Weizsäcker, *Aufbau...*, a.a.O., S. 625).

<sup>87</sup> C.F. von Weizsäcker, *Der Garten des Menschlichen...*, a.a.O., S. 61. Dort schreibt er auch: „Wahre Wissenschaft kann es nicht ohne Philosophie geben, Philosophie nicht ohne Essenz der Religion. Mit beiden Sätzen überschreite ich das durchschnittliche Selbstverständnis der modernen Wissenschaft, ja ich drehe es um“ (Ebd).

<sup>88</sup> Vgl. C.F. von Weizsäcker, *Deutlichkeit...*, a.a.O., S. 168n; „Der Hinweis auf die Rolle der philosophischen Fragen als Krisenfragen der Wissenschaft zeigt schon, daß Wissenschaft und Philosophie nicht getrennte Gebiete, sondern eher verschiedene Motive und Verhaltensweisen in der Wahrheitssuche sind“ (Ebd).

modernen Wissenschaftsbewußtseins leben, und die Philosophie muß nun ihre Stärke zur Geltung bringen.

4. Durch den Rückblick auf die Geschichte der Philosophie wird nach der Meinung Weizsäcker sowohl wissenschaftlicher Entwicklungsprozeß verständlicher, wie auch die Einsicht in die Grundlagen der Wissenschaft klarer, verschiedene Denkweisen und wissenschaftliche Theorien und Verantwortung der Wissenschaft für ihre Folgen sichtbar. Dabei geht Weizsäcker besonders auf die griechische Philosophie von Platon und Aristoteles, über die Scholastik und Descartes zu Kant<sup>89</sup>, zurück. In den Ideen dieser großen Denker der Vergangenheit findet er Denkanstöße für die Bewältigung moderner Aufgaben und Probleme der technischen Zivilisation<sup>90</sup>.

5. C.F. von Weizsäcker läßt sich von der Einsicht leiten, daß die Rolle der Philosophie zwar nicht darin besteht, daß sie die Prinzipien der Einzelwissenschaften formuliert und begründet<sup>91</sup>, sondern darin, daß sie mit ihren spezifischen Mitteln an der Analyse von Entwicklungsproblemen der Einzelwissenschaften und damit an der Klärung von deren Grundlagen teilnimmt<sup>92</sup> und die Wertverbindlichkeit der Wissenschaftler und ihre Verantwortung ins Bewußtsein hineinzubringen hilft.

Diese Feststellungen und die vorher in der kritischen Auseinandersetzung dargestellten Weizsäcker'schen Überlegungen zur Tragweite der Struktur der Zeit in der Evolutions-, Informations-, Quanten- und Relativitätstheorie können so interpretiert werden, daß C.F. von Weizsäcker sehr wohl anerkennt, daß

---

<sup>89</sup> Vgl. C.F. von Weizsäcker, *Tragweite der Wissenschaft...*, a.a.O., S. 435–454; *Der Garten des Menschlichen...*, a.a.O., S. 553–597; *Einheit der Natur...*, a.a.O., S. 113–124; 287–290; 371–471; *Zum Weltbild der Physik...*, a.a.O., S. 99n.

<sup>90</sup> Vgl. C.F. von Weizsäcker, *Einheit der Natur...*, a.a.O., S. 37–38; „[...] Das ist nicht anders zu lernen als im Gespräch mit den großen Philosophen der Vergangenheit. Bei ihnen hat das Weiterfragen zu dem Versuch geführt, das Ganze als Ganzes zu denken“ (Ebd., S. 38).

<sup>91</sup> „Ich sehe das Verhältnis der Philosophie zu einzelwissenschaftlichen Problemen [...] eigentlich auch nicht so sehr darin, daß die Philosophie feste Grundlagen legt, auf denen man dann unerschüttert aufbaut, sondern eher darin, daß die Philosophie – wie es in ihrer Tradition seit Sokrates üblich war – all denen, welche meinen (was im wissenschaftlichen Bereich notwendig ist), sie wüßten etwas, wieder einmal die Frage stellt, ob sie eigentlich wissen, was sie zu wissen meinen“ (C.F. von Weizsäcker, *Einheit der Natur...*, a.a.O., S. 280).

<sup>92</sup> „Zur Philosophie gehört wesentlich – behauptet C.F. von Weizsäcker – die kritische Reflexion, d.h. die Anwendung der eigenen kritischen Prinzipien auf die eigenen Voraussetzungen“ (C.F. von Weizsäcker, *Einheit der Natur...*, a.a.O., S. 86). Vgl. auch: *Die moderne Physik und die Philosophie*, „Die höhere Schule“, 4 (1951), Nr. 8; *Philosophische Fragen der Naturwissenschaft. Vortrag, gehalten am 24.10.1957 in Berlin auf der Jahrestagung der Deutschen Forschungsgemeinschaft*, „Merkur“, 12 (1958), Heft 9, S. 801–820.

philosophische Leistungen sowohl zur Bereicherung unseres Wissens von den grundlegenden Zusammenhängen der Wirklichkeit<sup>93</sup>, des Ganzen beitragen, so wie zur Beantwortung der moralisch-ethischen Fragen, die auf der Basis des Entwicklungsprozesses der Naturwissenschaft und derer praktischen Anwendung in der fortschreitenden Technik entstanden sind, regulative Grundideen in die jeweilige Wissenschaftskultur hintragen helfen.

#### **4. Weizsäckers Anforderung eines Bewußtseinswandels des Wissenschaftlers als Weg zur Entwicklung einer verantwortungsbewußten Wissenschaft**

Naturwissenschaften produzieren Probleme, die – wie Probleme immer – in der geschichtlichen Ebene entstehen und schließlich auch in dieser gelöst werden müssen. Probleme zu lösen ist die heutige Naturwissenschaft aber nur in begrenztem Maße in der Lage, da sie die geschichtliche Ebene aus methodologischen Gründen nicht voll zu integrieren vermag. Größen, die wir im Rahmen Weizsäcker'scher Theorie der Zeit haben untersuchen lassen, wie Entropie, Information und Zeit sind aber die bedeutendsten Größen, welche die Naturwissenschaft für eine Konzeption von Wissenschaft, in der die Geschichtlichkeit der Zeit eine Schlüsselrolle spielt, beizusteuern vermag<sup>94</sup>. Deswegen verwurzelt Weizsäcker die Analyse der Überlebenskrise der Menschheit in der naturwissenschaftlich-technischen Welt, anhand der Theorie von Ebenen und Krisen in der Struktur der geschichtlichen Zeit. Davon ausgehend nimmt er die Bedrohungen ernst, die weitgehend von Chemie und Physik und anderen modernen Disziplinen auf dem Wege über moderne Technologien verursacht, sich in der Krise der Menschheit auswirken. In diesem Fall schlägt Weizsäcker vor, nicht die Naturwissenschaften zu bekämpfen, sondern es erscheint ihm notwendig eine neue Bewußtseinshaltung zu gewinnen, die jene Bedrohung transparent macht. Die Verantwortung der Naturwissenschaft kann nach Weizsäcker'scher Ansicht zwei verschiedene Formen annehmen. „Sie kann prohibitiv und konstruktiv ausgeübt werden“<sup>95</sup>. Mit der im prohibitiven Sinne verstandenen

<sup>93</sup> Vgl. H. Korch, *Zum Verhältnis von Philosophie...*, a.a.O., S. 37.

<sup>94</sup> Vgl. H. Wehrt, *Offene Systeme und Zeitstruktur II*, in: K. Kornwachs (ed.), *Offenheit – Zeitlichkeit – Komplexität...*, a.a.O., S. 421n.

<sup>95</sup> C.F. von Weizsäcker, *Der Mensch in seiner Geschichte...*, a.a.O., S. 231.

Verantwortung haben wir uns vorher beschäftigt<sup>96</sup>. Weizsäcker scheint aber die konstruktive Verantwortung viel mehr wichtiger zu sein, denn sie geht direkt auf den Kern des Problems zurück. Die konstruktive Verantwortung besteht darin, daß man sich bemüht, das Bewußtsein des Menschen, Bewußtsein und Struktur der Gesellschaft so zu verändern, daß die schädlichen Wirkungen des naturwissenschaftlichen Fortschritts schon leichter vermieden werden können<sup>97</sup>.

Als Zielvorstellung erkennt er eine neue Bewußtseinsgrundstellung, welche die Naturwissenschaft aufnimmt derart, daß höchst gefährdende Handlungsvollzüge mit Hilfe dieser Wissenschaft unterbleiben. Er postuliert eben grundsätzlich nicht die Wissenschaft, sondern Denk- und Handlungsvollzüge der Menschen einschneidend zu verändern. Die geschichtliche Ambivalenz der Naturwissenschaft liegt primär im Akt des Denk- und Handlungsvollzuges, erst sekundär in der Struktur der Theorien. Nicht die Wissenschaft ist danach primär zu ändern, sondern die Grundeinstellung des Menschen, der Physik, Biologie und Chemie gebraucht, sie mißbraucht oder sinnvoll-verantwortlich verwendet.

Den Ebenen und Krisen menschlicher Existenz, die mit der Wissenschaftsentwicklung ganz eng verbunden sind, entsprechen eben nach der Weizsäckerschen Auffassung Ebenen und Krisen des Bewußtseins<sup>98</sup>. Das Bewußtsein wird durch die Wissenschaft verändert. „Es wird rationaler. Damit wird es unabhängiger von Autoritäten und fixierten Denkformen“<sup>99</sup>. Aber ein Mensch in einer Krise des Bewußtseins kann auch für tiefe Einsichten geöffnet sein, denen er sich zuvor und nachher verschließt. Damit erschließt sich hier die Möglichkeit des Wirkens der Philosophie, deren Rolle in den Phasen der Krise und der Revolution wesentlich ist<sup>100</sup>. Weizsäcker stellt sich die Frage, welcher

---

<sup>96</sup> Weizsäcker faßt die Ausübung dieser Form der Verantwortung folgenderweise zusammen: „Prohibitiv kann die Zunft der Wissenschaftler sich Regeln setzen, bestimmte Fragen nicht (oder jetzt nicht) zu erforschen, bestimmte Anwendungen nicht (oder jetzt nicht) auszuführen. Das ist eine etwas wirksamere Verallgemeinerung des individuellen Verzichts und ist heute sicher eine Aufgabe, die bis zu rechtlich bindenden Vorschriften führen sollte“ (Ebd., S. 231–232).

<sup>97</sup> Ebd., S. 232.

<sup>98</sup> Vgl. C.F. von Weizsäcker, *Welche Bewußtseinsänderung ist heute nötig?*, in: *Wege in der Gefahr...*, a.a.O., S. 252–265.

<sup>99</sup> C.F. von Weizsäcker, *Der Garten des Menschlichen...*, a.a.O., S. 48. Vgl. auch: *Die Naturwissenschaft ist die größte Bewußtseinsänderung der Menschheit. Sonderdruck der Max-Planck-Gesellschaft aus Anlaß des 70. Geburtstages von C.F.von Weizsäcker*, München 1982. Auch in: *Wahrnehmung der Neuzeit*, a.a.O., unter dem Titel: „Notiz zum 70. Geburtstag“.

<sup>100</sup> Vgl. C.F. von Weizsäcker, *Welche Bewußtseinsänderung...*, a.a.O., S. 253.

Bewußtseinswandel heute notwendig sei<sup>101</sup>, im pragmatischen Sinne ist dies eine Frage, „welche Bedingungen muß die Menschheit erfüllen, wenn sie in der Welt von heute und morgen zum Leben fähig sein soll?“<sup>102</sup> Bei der Suche nach der befriedigenden Antwort unterscheidet C.F. von Weizsäcker drei Stufen des Bewußtseins: zuerst das „unerläßliche öffentliche politische Bewußtsein, dann das persönliche Bewußtsein der Einzelnen, die das öffentliche Bewußtsein tragen, und schließlich das gemeinsame Bewußtsein der Kultur, in der das persönliche Bewußtsein wurzelt<sup>103</sup>. Der notwendige Bewußtseinswandel stellte sich ihm, als Vorgang im persönlichen Bewußtsein betrachtet, unter vier Gesichtspunkten dar, die er wieder in zwei Kategorien zusammenfaßt: „evolutiv, als Erziehung und Reifung; radikal, als Heilung und Umkehr“<sup>104</sup>. Durch die Erziehung und Reifung mit Hilfe der radikalen Änderung, die in der Religion geschieht und als Umkehr und Heilung bezeichnet ist, erreicht man den Reifegrad, den C.F. von Weizsäcker als „Erwachsenwerden des Bewußtseins“ nennt. „Erwachsenwerden des Bewußtseins“<sup>105</sup> versteht man als Prozeß, der im breiten Horizont der Gesellschaft geschieht und sich grundsätzlich auf alle Menschen bezieht. In diesem Prozeß spielt der Bewußtseinswandel der Naturwissenschaftler eine orientierungsgebende Rolle.

Der Bewußtseinswandel soll sich im Sinne Weizsäckerschen Überlegungen in der Richtung vollziehen, daß Naturwissenschaftler erkennen können, daß sie nicht nur erkennende Betrachter und Beobachter der Natur sind, wie wir schon vorher festgestellt haben, sondern vor allem die schöpferisch Tätigen und Handelnden, die aufgrund ihres Wissens um die kausalen Verknüpfungen des Naturgeschehens wesentlich in dieses eingreifen können und deswegen sollen sie ihre Eingriffe verantwortlich vornehmen. Als solche tragen sie Verantwortung, die sich an überkommenen Werten, an traditionellen ethisch-moralischen Normen orientieren müssen. Das Ziel, das Weizsäcker dem Bewußtseinswandel setzt<sup>106</sup>, sollte die Einsicht in die Werte sein, und eine daraus sich ergebende Wahrnehmung der Bedingungen der Lebensfähigkeit

<sup>101</sup> Ebd., S. 254.

<sup>102</sup> C.F. von Weizsäcker, *Bewußtseinswandel...*, a.a.O., S. 433.

<sup>103</sup> Vgl. Ebd., S. 147–165; 434.

<sup>104</sup> Ebd., S. 434n.

<sup>105</sup> Ebd.

<sup>106</sup> Vgl. C.F. von Weizsäcker, *Wahrnehmung der Neuzeit...*, a.a.O., S. 359–361; *Bedingungen des Friedens. Mit der Laudatio von Georg Picht anlässlich der Verleihung des Friedenspreises des Deutschen Buchhandels 1963 an C.F.v. Weizsäcker...*, a.a.O., S. 18–22; *Bewußtseinswandel...*, a.a.O.,

des Menschen, Wahrnehmung seiner Lebensbedingungen, Wahrnehmung eines Ganzen<sup>107</sup>, die im dreifachen Sinne gilt: der Wahrnehmung der ganzen Person, der ganzen Gesellschaft, der ganzen Natur, alle drei gekrönt mit der religiösen Erfahrung des Einen, des Gottes, der das menschliche Bewußtsein mit dem neuen Licht erleuchten vermag<sup>108</sup>. In diesem Kontext mag es richtig sein, wenn man behauptet, daß der zentrale Begriff der Selbstbesinnung Weizsäckers als Physiker, Philosoph und Politiker, der Begriff der Verantwortung auch ein religiöses Umfeld im Sinne eines Ausgangspunktes und einer Zielsetzung, hat.

C.F. von Weizsäcker begibt sich auf den Weg des Bewußtseinswandels. „Dieser Weg ist einsam und er führt durch Wüsten. – schreibt über C.F. von Weizsäcker sein Freund Georg Picht in einer Festschrift zu seinem 70. Geburtstag – Er wird noch einsamer, wenn er von Ruhm verhüllt wird; denn Ruhm ist, nach einem Wort von Rilke, der Inbegriff der Mißverständnisse, die sich an einen Namen heften. Der Traum von der Synthese wird zur Fata Morgana. In der erfahrenen Wirklichkeit brechen Antinomien auf, die in die tiefsten Fundamente unserer Zivilisation seit alters eingemauert sind“<sup>109</sup>. Trotz dieser Schwierigkeiten zeigt das Werk von C.F. von Weizsäcker, wie er seinem selbstgestellten Auftrag, eine Einheit des Ganzen anhand der einheitlichen Struktur der Zeit aufzubauen, treu geblieben ist. Sein Werk kann man verstehen als Spiegel einer bemerkenswerten wissenschaftlichen, philosophischen, politischen und ursprünglich religiösen Haltung und Grundeinstellung eines vorbildlichen menschlichen Bemühens um das Bewahren des Menschlichen. Rückblickend auf die bisherige Untersuchung des Weizsäcker'schen Ansatzes von Verantwortungsethik, die in seiner Theorie der Zeit verwurzelt ist, kann man feststellen, daß Weizsäckers Antwort auf den Gestaltwandel der sachlichen Probleme in der modernen Naturwissenschaft und Technik, in der Philosophie und in der politischen und religiösen Situation unserer Zeit lautet: Bewußtseinswandel – verantwortungsbewußte Wandlung<sup>110</sup> des

---

S. 147–178; 433–468; *Wege in der Gefahr...*, a.a.O., S. 252–265; *Der Garten des Menschlichen...*, a.a.O., S. 47–62; 118–121.

<sup>107</sup> C.F. von Weizsäcker, *Bewußtseinswandel...*, a.a.O., S. 433. Vgl. auch: *Wahrnehmung des Ganzen. Gespräche: Hans Norbert Jankowski und Eberhard Stammler am 24. November 1977 in Starnberg*, „Evangelische Kommentare“ 11 (1978), S. 31–34.

<sup>108</sup> Vgl. C.F. von Weizsäcker, *Wege in der Gefahr...*, a.a.O., S. 263n.

<sup>109</sup> G. Picht, *Die Zusammengehörigkeit von Physik...*, a.a.O., S. 39.

<sup>110</sup> Vgl. R. Wisser, *Verantwortungsbewußte Wandlung...*, a.a.O., S. 26.

persönlichen, öffentlichen und kulturellen Bewußtseins. Diese Antwort scheint, wenn man sie abstrakt nimmt, einfach und nichtssagend zu sein, wenn man sie aber konkret vollzieht, erfordert sie viel Mühe und schwierige, aber notwendige Handlungen.

## Bibliography

- Ackermann P. (ed.), *Erfahrung des Denkens – Wahrnehmung des Ganzen*, Berlin 1989.
- Burger H. (ed.), *Zeit, Natur, Mensch. Beiträge von Wissenschaftlern zum Thema „Zeit“*, Berlin 1986.
- Die politische Verantwortung der Nichtpolitiker. Zehn Beiträge von C.F.v. Weizsäcker und andere*, München 1964.
- Dießner H., *Das Problem des Friedens in den Auffassungen Carl Friedrich von Weizsäcker*, in: P. Ackermann (ed.), *Erfahrung des Denkens – Wahrnehmung des Ganzen*, Berlin 1989, S. 191–195.
- Dürr H.P., *Das Netz des Physikers. Naturwissenschaftliche Erkenntnis in der Verantwortung*, München Wien 1988.
- Dürr H.-P., *Die Verantwortung naturwissenschaftliches Erkennens*, in: H.-P. Müller (ed.), *Wissen als Verantwortung. Ethische Konsequenzen des Erkennens. Mit Beiträgen von Hans-Peter Dürr, Werner Krawietz, Johann Baptist Metz, Hans-Peter Müller, Richard Toeller, Michael Trowitzsch, Michael Welkner*, Stuttgart 1991, S. 20–195.
- Dürr H.-P., Zimmerli W.Ch. (ed.), *Geist und Natur; Über den Widerspruch zwischen naturwissenschaftlicher Erkenntnis und philosophischer Welterfahrung*, Bern, München, Wien 1990.
- Dürr P.-H., *Wissenschaft und Verantwortung. Bemerkungen zu einem öffentlichen Disput zwischen Wissenschaft und Politik*, in: P.-H. Dürr, *Das Netz des Physikers. Naturwissenschaftliche Erkenntnis in der Verantwortung*, München, Wien 1988, S. 154–163.
- Elster H.J. (ed.), *Naturwissenschaft und Technik. Wege in die Zukunft*, Stuttgart 1984.
- Elster H.-J. (ed.), *Naturwissenschaft und Technik. Wege in die Zukunft. Vorträge gehalten bei der Jahrestagung in Hannover zum hundertsten Geburtstag von Max Born. (Schriften der Gesellschaft für Verantwortung in der Wissenschaft e.V. No. 1)*, Stuttgart 1983.
- Erben K.H., *Wissenschaft zwischen Verantwortung und Freiheit der Forschung*, Stuttgart 1989.
- Floththötter H., Nacke B. (ed.), *Verantwortung für die Zukunft*, Münster 1989.
- Freiesleben H.-Ch., *Was ist die Zeit? Betrachtungen eines Naturwissenschaftlers zu Ethik und Religion*, Berlin 1981.
- Freiesleben H.-Ch., *Wissenschaft und Weltanschauung – ein Versuch*, in: H.-Ch. Freiesleben, *Was ist die Zeit? Betrachtungen eines Naturwissenschaftlers zu Ethik und Religion*, Berlin 1981, S. 193–233.
- Fülgraff G., Falter A. (ed.), *Wissenschaft in der Verantwortung. Möglichkeiten der institutionellen Steuerung*, Frankfurt am Main, New York 1990.

- Gatzemeier M. (ed.), *Verantwortung in Wissenschaft und Technik*, Mannheim 1989.
- Grossner C., Oetker A., Münchmeyer H.-H., Weizsäcker von C.Ch. (ed.), *Das 198. Jahrzehnt. Eine Team-Prognose für 1970 bis 1980 mit 26 Original-Beiträgen*, Marion Gröfin Dönhoff zu Ehren, Hamburg 1969.
- Hausner H.H., *Die Grundlagen der Verantwortung – Das Wesen des Menschen*, in: H.J. Elster (ed.), *Naturwissenschaft und Technik. Wege in die Zukunft*, Stuttgart 1984, S. 53–73.
- Huber W., *Erinnerung, Erfahrung, Erwartung. Die Ungleichzeitigkeit der Religion und die Aufgabe theologischer Ethik*, in: Ch. Link (ed.), *Die Erfahrung der Zeit. Gedenkschrift für Georg Picht*, Stuttgart 1984, S. 321–333.
- Jonas H., *Das Prinzip Verantwortung. Versuch einer Ethik für die technologische Zivilisation*, Frankfurt am Main 1980.
- Kant I., *Grundlegung zur Metaphysik der Sitten*, Mamburg 1966.
- Link Ch. (ed.), *Die Erfahrung der Zeit. Gedenkschrift für Georg Picht*, Stuttgart 1984.
- Maurin K., Michalski K., Rudolph E. (ed.), *Offene Systeme II. Logik und Zeit*, Stuttgart 1981.
- Meesters M., *Zur Bedeutung des Faktors Zeit im Rahmen einer theologischen Ethik*, Frankfurt am Main am Main 1982.
- Meyer-Abich K.M., Schefold B., *Die Grenzen der Atomwirtschaft. Die Zukunft von Energie, Wirtschaft und Gesellschaft*, München 1986.
- Meyer-Abich K.M., *Wissenschaft für die Zukunft: holistisches Denken in ökologischer und gesellschaftlichen Verantwortung*, München 1988.
- Müller A.K., *Die präparierte Zeit. Der Mensch in der Krise seiner eigenen Zielsetzungen*, Stuttgart 1973.
- Müller A.K., *Die Zukunft der Hoffnung*, in: A.K. Müller, *Die präparierte Zeit. Der Mensch in der Krise seiner eigenen Zielsetzungen*, Stuttgart 1973, S. 605–648.
- Müller H.-P. (ed.), *Wissen als Verantwortung. Ethische Konsequenzen des Erkennens. Mit Beiträgen von Hans-Peter Dürr, Werner Krawietz, Johann Baptist Metz, Hans-Peter Müller, Richard Toeller, Michael Trowitzsch, Michael Welkner*, Stuttgart 1991.
- Narr W.-D., *Verantwortung? Auf das Wie kommt es an*, in: G. Fülgraff, A. Falter (ed.), *Wissenschaft in der Verantwortung. Möglichkeiten der institutionellen Steuerung*, Frankfurt am Main, New York 1990, S. 55–80.
- Picht G., *Die Idee des Fortschritts und das Problem der Zeit*, in: Picht G., *Hier und Jetzt. Philosophieren nach Auschwitz und Hiroshima*, Bd. I, Stuttgart 1980, S. 375–389.
- Picht G., *Die Zeit und die Modalitäten*, in: Picht G., *Hier und Jetzt. Philosophieren nach Auschwitz und Hiroshima*, Bd. I, Stuttgart 1980, S. 372–374.
- Picht G., *Philosophie der Verantwortung. Mit Beitrag von Weizsäcker C.F. von*, Stuttgart 1985.
- Picht G., *Prognose – Utopie – Planung. Die Situation des Menschen in der Zukunft der technischen Welt*, in: Picht G., *Wahrheit, Vernunft, Verantwortung. Philosophische Studien*, Stuttgart 1969, S. 373–407.
- Picht G., *Struktur und Verantwortung der Wissenschaft im 20. Jahrhundert*, in: Picht G., *Wahrheit, Vernunft, Verantwortung. Philosophische Studien*, Stuttgart 1969, S. 343–407.
- Picht G., *Wahrheit, Vernunft, Verantwortung. Philosophische Studien*, Stuttgart 1969.
- Rinderspacher J.P., Ermert A., *Zeiterfahrung in der Leistungsgesellschaft*, in: H. Burger (ed.), *Zeit, Natur, Mensch. Beiträge von Wissenschaftlern zum Thema „Zeit“*, Berlin 1986, S. 304–329.

- Römelts J., *Theologie der Verantwortung: zur theologischen Auseinandersetzung mit einem philosophischen Prinzip*, Innsbruck 1991.
- Schüz M., *Das Problem der Verantwortung bei von Weizsäcker angesichts paradigmatischer Überlegungen*, in: M. Schüz, *Einheit des Wirklichen. Carl Friedrich von Weizsäckers Denkweg*, Pfullingen 1986, S. 239–270.
- Schüz M., *Einheit des Wirklichen. Carl Friedrich von Weizsäckers Denkweg*, Pfullingen 1986.
- Tödt H.E., *Die Zeitmodi in ihrer Bedeutung für die sittliche Urteilsbildung. Anregungen aus Georg Picht's Zeitphilosophie für eine evangelische Verantwortungsethik*, in: Ch. Link (ed.), *Die Erfahrung der Zeit. Gedenkschrift für Georg Picht*, Stuttgart 1984, S. 283–320.
- Wagner K., *C.F. von Weizsäcker und die Frage nach der Verantwortung des Naturwissenschaftlers im Atomzeitalter*, in: P. Ackermann (ed.), *Erfahrung des Denkens – Wahrnehmung des Ganzen*, Berlin 1989, S. 45–59.
- Wahrnehmung des Ganzen. Gespräche: Hans Norbert Jankowski und Eberhard Stammler am 24. November 1977 in Starnberg*, „Evangelische Kommentare“ 11 (1978), S. 31–34.
- Wehr H., *Abstraktion, Ökokrise und Zeitverstehen*, in: *Offenheit – Zeitlichkeit – Komplexität. Zur Theorie der Offenen Systeme*, Frankfurt am Main, New York 1984.
- Weizsäcker C.F. von (ed.), *Kriegsfolgen und Kriegsverhütung*, München 1971.
- Weizsäcker C.F. von, *Atomenergie und Atomzeitalter*, Frankfurt am Main 1957.
- Weizsäcker C.F. von, *Aufbau der Physik*, München, Wien 1985.
- Weizsäcker C.F. von, *Bedingungen des Friedens*, Göttingen 1964.
- Weizsäcker C.F. von, *Bewußtseinswandel*, München, Wien 1988.
- Weizsäcker C.F. von, *Das Problem der Zeit als philosophisches Problem. Vortrag auf einer Tagung der Evangelischen Forschungsakademie im Januar 1963*, Berlin 1967.
- Weizsäcker C.F. von, *Der bedrohte Friede. Politische Aufsätze, 1945–1981*, München Wien 1981.
- Weizsäcker C.F. von, *Der Garten des Menschlichen. Beiträge zur geschichtlichen Anthropologie*, München 1977.
- Weizsäcker C.F. von, *Deutlichkeit. Beiträge zu politischen und religiösen Gegenwartsfragen*, München, Wien 1978.
- Weizsäcker C.F. von, *Die Geschichte der Natur*, Göttingen 1954.
- Weizsäcker C.F. von, *Die moderne Physik und die Philosophie*, „Die höhere Schule“ 4 (1951), Nr. 8.
- Weizsäcker C.F. von, *Die Naturwissenschaft ist die größte Bewußtseinsänderung der Menschheit. Sonderdruck der Max-Planck-Gesellschaft aus Anlaß des 70. Geburtstages von C.F. von Weizsäcker*, München 1982.
- Weizsäcker C.F. von, *Die Rolle der Wissenschaft*, in: C. Grossner, A. Oetker, H.-H. Münchmeyer, C.Ch. von Weizsäcker (ed.), *Das 198. Jahrzehnt. Eine Team-Prognose für 1970 bis 1980 mit 26 Original-Beiträgen*, Marion Gröfin Dönhoff zu Ehren, Hamburg 1969, S. 495510.
- Weizsäcker C.F. von, *Die Verantwortung der Wissenschaft im Atomzeitalter*, Göttingen 1957.
- Weizsäcker C.F. von, *Die Verantwortung der Wissenschaft im Atomzeitalter. 2 Vorträge*, Göttingen 1969.

- Weizsäcker C.F. von, *Einleitung*, in: *Die politische Verantwortung der Nichtpolitiker. Zehn Beiträge von Weizsäcker C.F. von und andere*, München 1964, S. 9–28.
- Weizsäcker C.F. von, *Einleitung*, in: K.M. Meyer-Abich, B. Schefold, *Die Grenzen der Atomwirtschaft. Die Zukunft von Energie, Wirtschaft und Gesellschaft*, München 1986, S. 11–12.
- Weizsäcker C.F. von, *Einleitung*, in: *Verantwortung und Ethik in der Wissenschaft. Symposium der Max-Planck-Gesellschaft, Mai 1984*, Stuttgart 1985.
- Weizsäcker C.F. von, *Einleitung*, in: Weizsäcker C.F. von (ed.), *Kriegsfolgen und Kriegsverhütung*, München 1971, S. 3–21.
- Weizsäcker C.F. von, *Fragen zur Weltpolitik*, München 1975.
- Weizsäcker C.F. von, *Geist und Natur*, in: H.-P. Dürr, W.Ch. Zimmerli (ed.), *Geist und Natur; Über den Widerspruch zwischen naturwissenschaftlicher Erkenntnis und philosophischer Welterfahrung*, Bern, München, Wien 1990, S. 17–27.
- Weizsäcker C.F. von, *Möglichkeiten und Probleme auf dem Weg zu einer vernünftigen Weltfriedensordnung. Vortrag, gehalten am 1. März 1982 in der evangelischen Akademie in Tutzing*, München, Wien 1984.
- Weizsäcker C.F. von, *Philosophische Fragen der Naturwissenschaft. Vortrag, gehalten am 24.10.1957 in Berlin auf der Jahrestagung der Deutschen Forschungsgemeinschaft*, „Merkur“ 12 (1958), Heft 9, S. 801–820.
- Weizsäcker C.F. von, *Wahrnehmung der Neuzeit*, München, Wien 1983.
- Weizsäcker C.F. von, *Was wird aus dem Menschen*, Zürich 1972.
- Weizsäcker C.F. von, *Wege in der Gefahr. Eine Studie über Wirtschaft, Gesellschaft und Kriegsverhütung*, München Wien 1976.
- Weizsäcker C.F. von, *Wissenschaftsgeschichte als Wissenschaftstheorie. Zur Frage nach der Rolle der Gesellschaft in der Wissenschaft*, in: Weizsäcker C.F. von, *Fragen zur Weltpolitik*, München 1975, S. 101–121.
- Weizsäcker C.F. von, *Zeit und Wissen*, in: K. Maurin, K. Michalski, E. Rudolph (ed.), *Offene Systeme II. Logik und Zeit*, Stuttgart 1981, S. 17–38.
- Weizsäcker C.F. von, *Zum Weltbild der Physik*, Stuttgart 1958.
- Wisser R., *Verantwortung im Wandel der Zeit. Karl Jaspers, Martin Buber, C.F.v. Weizsäcker: u. a.*, Mainz 1974.
- Michalski K. (ed.), *Der Mensch in den modernen Wissenschaften. Castelgandolfo Gespräche 1983. Mit Beitrag von Weizsäcker C.F. von*, Stuttgart 1983.
- Wisser R., *Verantwortungsbewußte Wandlung. Weizsäcker C.F. vons Werk und Persönlichkeit*, „Börsenblatt für den Deutschen Buchhandel“ 19 (1963), S. 23.