

4. Die Wirklichkeit in der Kohärenz zwischen Endlichem und Unendlichem

Die bisher aufgezeigten Positionen aus den Werken Friedrich Dessauers wollten deutlich machen, daß er als Naturwissenschaftler – geprägt von der scholastischen Tradition – in der Auseinandersetzung mit naturphilosophischen Entwürfen seiner Zeit, <auf den Spuren der Wirklichkeit> eine Synthese suchte. Dies verstand Dessauer auch als einen Beitrag, um dogmatisch-theologische Engführungen aufzubrechen. So ist es auch verständlich, warum er nach intensiver, zwanzigjähriger Arbeit sein großes Werk „Naturwissenschaftliches Erkennen“ veröffentlichte, nachdem ihm sechs Jahre zuvor die Universität Würzburg die theologische Ehrendoktorwürde verlieh, „weil er sich um die Versöhnung von Naturwissenschaften, Technik und Religion verdient gemacht hat“¹. Dieser Versuch einer Synthese soll in diesem Kapitel noch kurz dargestellt werden.

Die durch die Philosophie der Griechen geprägten Begriffe vom begrenzten Endlichen und unbegrenzten Unendlichen greift Dessauer in seinem letzten großen Werk² wieder auf, obwohl die Philosophie der neueren Zeit eher von den Begriffen Idee und Existenz als Ausdrucksformen der Wirklichkeit geprägt war. Hegels These von der absoluten Rationalität alles Wirklichen³ steht die Sicht Kierkegaards gegenüber, daß Existenz keine Idee ist, daß das Wirkliche nicht restlos rationalisierbar ist⁴. Mit beiden philosophischen Richtungen hat sich Dessauer intensiv beschäftigt.

Zweifellos bedeuteten auch die Erkenntnisse der Quantenphänomene für Dessauer eine Herausforderung, wenn Physiker daraus folgern: „daß es eine reine objektivierbare Welt, also eine gegenständliche Realität, wie wir sie bei unserer objektiven Be-

¹ So zitiert von Heinrich Scharp, einem Freund und Mitarbeiter Dessauers in einer Festschrift anlässlich der Eröffnung der Friedrich Dessauer Bibliothek in Darmstadt 1968

² Dessauer: „Auf den Spuren der Unendlichkeit“, Frankfurt 3/1959

³ „Das Sich-Urteilen der Idee in beiden Erscheinungen“ (Geist und Natur) „bestimmt dieselben als ihre (der sich wissenden Vernunft) Manifestationen, und es vereinigt sich in ihr, daß die Natur der Sache, der Begriff, es ist, der sich fortbewegt und entwickelt, und diese Bewegung ebensowohl die Tätigkeit des Erkennens ist, die ewige an und für sich seiende Idee sich ewig als absoluter Geist betätigt, erzeugt und genießt“ – so Hegel in Encykl. § 577. zit. bei J. Hirschberger: „Geschichte der Philosophie“, Band 2, Freiburg 1952, S. 372/373. Hier wird der absolute Idealismus Hegels deutlich. Denken, Sein, Wahrheit, alles ist identisch mit dem Geist. Darum also „ist alles Vernünftige wirklich und alles Wirkliche vernünftig“, ebd., S. 373.

⁴ Kierkegaard: „Die Krankheit zum Tode“, Frankfurt 1959, S. 13: „Denn wohl sagen die Denker, daß die Wirklichkeit die zunichte gemachte Möglichkeit sei, aber das ist nicht ganz wahr, sie ist die erfüllte, die wirksame Möglichkeit.“

trachtung als selbstverständlich voraussetzen, gar nicht <wirklich> gibt, sondern daß diese nur ein Konstrukt unseres Denkens ist, eine zweckmäßige Ansicht der Wirklichkeit, die uns hilft, die Tatsachen unserer unmittelbaren äußeren Erfahrung grob zu ordnen“⁵. Damit zeichnete sich auch eine ganzheitliche Struktur der Wirklichkeit ab, die es nicht erlaubt streng zu trennen zwischen subjektiver und objektiver Wahrnehmung. Bedeutet dies aber nicht zugleich eine naturphilosophische Wende, insofern, als nicht die transzendente Welt, sondern die materielle Welt sich immer mehr „als Schein entpuppt und sich in eine Wirklichkeit verflüchtigt, in der nicht mehr Ding und Materie, sondern Form und Gestalt dominieren?“⁶

Drieschner geht sogar davon aus, daß es „die objektive Wirklichkeit an sich“⁷ nicht gibt, weil Objektivität nur eine spezielle Art sei, die Phänomene zu betrachten.⁸

Inwiefern hängen nun die verschiedenen Schichten der Wirklichkeit des Seins zusammen? Geht damit das Endliche im Unendlichen auf, oder umgekehrt?⁹

In seinem genannten letzten Werk¹⁰ greift Dessauer in diesen Disput ein, indem er ihm einen Satz von Johann Wolfgang von Goethe voranstellt: „Willst Du ins Unendliche schreiten, geh‘ nur im Endlichen nach allen Seiten“. Es sei Aufgabe, sowohl der Philosophie als auch der Naturwissenschaft entsprechende Perspektiven aufzuweisen.

Dessauer verweist zunächst auf die Unzulänglichkeit des Endlichen: „Wir ahnen ja nicht, durch wieviel tausend Pflanzen-, Tier- und Menschenkörper die Atome hin-

⁵ Dürr: „Physik und Transzendenz“, Bern 1986, S. 12

⁶ ebd., S. 13

⁷ M. Drieschner: „Einführung in die Naturphilosophie“, Darmstadt 1981 - zitiert bei Kanitscheider: „Moderne Naturphilosophie“, Würzburg 1984, S. 113

⁸ Bavink hatte schon 30 Jahre vorher davor gewarnt, die Philosophie zu einer „sinnlosen und unfruchtbaren, pseudowissenschaftlichen Gedankenakrobatik“ zu machen, auch wenn es Aufgabe der Metaphysik sei, nachzudenken „über die letzten aus der Synthese alles unseres Wissens, Wollens und Fühlens entsprungene Probleme“ so Bavink: „Ergebnisse und Probleme der Naturwissenschaften“, Zürich 1954, S. 490

⁹ Interessant ist ein Hinweis auf Georg Cantors „Gesammelte Abhandlungen mathematischen und philosophischen Inhalts“, Hildesheim 1962 durch Kurt von Fritz in „Naturphilosophie bei Aristoteles und Theophrast“, Hg. von I. Dürig, Heidelberg 1969, S. 67: „Er revoltiert ... gegen die antike Auffassung, daß das Unendliche notwendig ... Unbestimmtes und Unfaßbares sein müsse. Er glaubt ja gerade mit Hilfe seiner neuen mathematischen Theorie das Unendliche im Sinne des von ihm bezeichneten Transfiniten faßbar und sogar in seinen verschiedenen Abarten differenzierbar und vergleichbar gemacht zu haben.“

¹⁰ Dessauer: „Auf den Spuren der Unendlichkeit“, Frankfurt 1958

durch gegangen sind, die jetzt zur Stunde, stets zum Entweichen bereit und gerufen, der Ganzheit unseres eigenen Leibes angehören.“¹¹

Üblicherweise sprechen wir vom Unendlichen – so Dessauer, wie bereits erwähnt, indem wir Ideen und Gedankendinge bilden, indem wir im Erlebnisbild einfach die Grenzen aufheben. Auch die geistigen Akte, wie Ideen und Gefühle haben wohl keine räumliche, aber eine zeitliche Begrenzung. Zeitlos dagegen sind geometrische Sätze, sie „berühren das Unendliche, aber sie erfüllen es nicht“¹². Insofern können wir auch in unserer Sinnenwelt nur Begrenztes vorfinden, während das Unendlich-Vollkommene kein Realobjekt sein kann. Da wir aber seine Wirksamkeit spüren – so folgert Dessauer bekanntlich, ist „Wirksamkeit Kriterium der Wirklichkeit“¹³. Hier bewegen wir uns bereits im Bereich der Analogien im Denken und Sprechen, der sich jeder Naturforscher bedient, wenn er aus schon geklärtem, vertrautem Wissen zu Problemen vorstößt. „Der philosophisch-theologischen *analogia entis* entspricht hier eine *analogia entium* der Objekte in den Seinsgebieten“¹⁴. Beim schrittweisen tieferen Erforschen der Wirklichkeit wird das Sprechen und Denken symbolisch. Symbole stehen damit für das Eigentliche¹⁵. Damit bilden Analogien den Weg zum Unendlich-Vollkommenen, während Symbole die Funktion eines Wegweisers haben.

4.1. Analogia entis – analogia entium

4.1.1. Seinsordnungen und Werteordnungen

Der Mißbrauch der Technik in den Ereignissen des Zweiten Weltkrieges veranlaßten Dessauer zu einer intensiven Überlegung über deren eigentliche Aufgabe. Im Schlußkapitel seines Werkes „Streit um die Technik“ referiert Dessauer über eine Vielzahl von Tagungen in den 50er Jahren, die sich mit dieser Thematik befaßten. Er betont darin immer wieder die Notwendigkeit des Brückenschlages zwischen Naturwissenschaft und Philosophie¹⁶. Die Übel der Zeit, die die Menschen subjektiv emp-

¹¹ ebd., S. 12

¹² ebd., S. 19

¹³ ebd., S. 21, vgl. auch Kap. 1.5. sowie Kap. 2.1.5.

¹⁴ ebd., S. 23

¹⁵ vgl. auch Kap. 3.2.3.1.

¹⁶ Dessauer erinnert in „Streit um die Technik“, Frankfurt 1956, S. 393 auch an die Verse Werner Bergengruens: „Das Unendliche mindert sich nicht, wenn das Endliche wächst. Und das Geheimnis bleibt.“

finden, sind dadurch bedingt, daß das Irdische immer unterwegs, immer unvollkommen, unbefriedigend ist, „weil der Mensch aus der Spannung zwischen Wirklichkeit und Möglichkeit lebt.“¹⁷

Die Mensch und Welt verändernden Kräfte von Naturwissenschaft und Technik, der Strom der Erfindungen und Entdeckungen, dem wir nicht entrinnen können, provoziert in Dessauer den Wunsch, „die Mächte aufzusuchen, die das Stück schreiben, das gespielt wird“¹⁸. Dessauer versucht Technik nicht in sokratischem Sinn¹⁹ zu definieren als persönlich erwerbbarer Tüchtigkeit, die mit dem Menschen stirbt, sondern: „sie ist Objektivierung von bestimmten Raum- und Zeitformen, Geräten und Verfahren, die weggehen von ihrem Gestalter, selbst ihre Macht der Zweckerfüllung weitertragen durch Jahrhunderte: ein großes, wunderbares Geheimnis aus der Tiefe der Schöpfung.“²⁰ Dessauer schließt sein Werk: „Streit um die Technik“ indem er Technik definiert als „Entbindung und Lenkung kosmischer Macht, um die Freiheit vom Niederdrückenden zu mehren, die Freiheit zum Erhabenen zu steigern.“²¹

Hier präzisiert Dessauer seine im selben Werk in den ersten Kapiteln genannte Zielperspektive der Technik: „Daß der Technik ethische Grundzüge eignen, ergibt sich aus ihrem Ursprung, aus den formenden Kräften ... Sie bedeuten ja einen Urbefehl zur Forschung, Findung, Gestaltung, zum Aufbau des Menschheitshauses aus dem Schatz der kosmischen Möglichkeit.“²² Christoph Hubig verweist u.a. mit Bezug auf die Definition Dessauers darauf, daß unter dem Bild - der Mensch als <Bildhauer der Erde> (G. Droysen), - die Technik „wertfrei begriffen“ werden kann als <zweckerfüllende Form> ... „die die <idealen Lösungsformen> jeweils bereitstellt – eine Auffassung, die die Ingenieurphilosophie vom <one best way> prägt.“²³

¹⁷ Dessauer: „Streit um die Technik“, Frankfurt 1956, S. 405 – Hier nimmt Dessauer Bezug auf Kierkegaards Überlegungen zur „Möglichkeit und Wirklichkeit der Verzweiflung“ in: „Die Krankheit zum Tode“, Frankfurt 1959, S. 12 ff.

¹⁸ Dessauer ebd., S. 415

¹⁹ Dessauer verweist a.a.O. S 130/131 auf die Begriffe *τεχνη* und *τεχνικος* die auf Sokrates zurückgehen: „Im Gebiet der *τεχνη* geht das <Können>, das Vollbringen, das Werk aus dem <Wissen>, dem Verstehen des Handwerks hervor.“

²⁰ ebd., S. 432

²¹ ebd., S. 436

²² ebd., S. 184

²³ Hubig: „Technik – und Wissenschaftsethik“, Berlin 2/1995, S. 19

Dessauer verweist darauf, daß in der neueren Philosophie der aristotelische Satz, „*ens et bonum convertuntur*“ neu diskutiert wird, weil die Werteordnung nicht in der Seinsordnung aufgehe, und seither sei das Verhältnis zwischen Sein und Werte in der Diskussion. Trotz des unterschiedlichen Ranges, der den Werten zukomme aufgrund der variierenden Maßstäbe zur Bewertung der einzelnen Werte, konvergieren für Dessauer „die großen Linien, die letzten Imperative zu den Wertidealen hin“²⁴. Bezüglich des Dienstwertes der Technik kann nach Dessauer die aristotelische Überlegung angewandt werden, wonach die Unvollkommenheit als Seinsmangel und die Vollkommenheit als Seinsfülle gedeutet wird. „Die Werte weisen in der Technik, wie überall, über die Dinge, ihre Träger hinaus.“²⁵

Im Blick auf die Technikdefinition Dessauers, als Entbindung kosmischer Macht, stellt sich die Frage: Wenn Gott ist und wenn auch die Welt ist, ob dann nicht beide unter denselben Begriff des Seins fallen im Sinne einer *analogia entis*, ob man dann nicht aus dem Sein der geschaffenen Welt, die ein Spiegelbild des Schöpfers ist, auf das Sein des Schöpfers schließen kann.

4.1.2. Analogische Erkenntnisweise – *analogia entis*

Das analoge Erkennen ist für Aristoteles eine der Voraussetzungen für metaphysische Aussagen.²⁶ Die Scholastik hat in der Analogie Aussagen auf Gott als erfüllte Seinsvollkommenheit übertragen aus Erfahrungen der Sinnenwelt, die am Sein Anteil hat.²⁷ Auch wenn dieses Anteilhaben ihren spezifischen Wert bestimmt, so bleibt er doch stets endlich. Für Dessauer zeigt sich hier eine große Schwierigkeit. Den Schluß vom beschränkten Vollkommenen auf das schlechthin Vollkommene be-

²⁴ Dessauer: „Streit um die Technik“, Frankfurt 1956, S. 181

²⁵ ebd., S. 183

²⁶ „Wenn es nun neben den Einzeldingen nichts gibt, dann gibt es auch nichts, was man denken kann, sondern es besteht dann alles nur aus sinnlich wahrnehmbaren Dingen, und es gibt dann von nichts ein Wissen, man müßte dann die sinnliche Wahrnehmung für eine Wissen erklären“ ... „wie sollte es denn eine Ordnung in der Welt geben, ohne daß es eine ewige, von ihr getrennt und bleibende Substanz gibt“ – so Aristoteles „Aus der ältesten Metaphysik“, aus „Aristoteles Hauptwerke“, Leipzig 1934, S. 46-47.

²⁷ J. Gredt bezeichnet es als Aufgabe der Philosophie: „Die Philosophie ist daher zu bestimmen als Erkenntnis aus den letzten Ursachen durch die für die natürliche Vernunft selbstverständlichen Grundsätze“ – so Gredt in: „Die aristotelisch-thomistische Philosophie“, Freiburg 1935, S. 1. Über die Wesenserkenntnis des beweglichen Seienden schreibt Gredt: „Die vollkommene Erkenntnis dieses Wesens ist dann das Ergebnis der Naturphilosophie selbst, indem durch die Naturphilosophie das Wesen mit all seinen Eigenschaften erkannt wird, genau so wie sie untereinander und vom Wesen abhängen, so daß die Ordnung in der Erkenntnis genau der Ordnung im Sein entspricht.“ (a.a.O., S. 131)

zeichnet er als „eine Extrapolation nach Unendlich“²⁸. Diese Problematik hat ja bereits Nikolaus von Cues erkannt und sie durchzieht die philosophisch-theologische Diskussion bis in unsere Zeit.

Dessauer verweist diesbezüglich auf einen problematischen naturwissenschaftlichen Aspekt. Wenn die Natur Ausdruck des Unendlichen ist, dann muß sie auch in ihrer Mannigfaltigkeit innerweltlich analogische Struktur aufweisen. Da nach Dessauer aber alle Gebilde der Schöpfung Seinsanteil haben, sind diese wiederum einander viel näher als dem unendlich aus sich seienden Schöpfer. „So muß die *analogia entium* uns zugänglicher sein als die *analogia entis*. Das heißt aber: Analogische Seinsähnlichkeit zwischen den Gebilden und den Geschehnissen der Schöpfung, damit Möglichkeit, von einer Seinsschicht (zwar nicht univok aber analog) gültig auf andere zu schließen, soweit Analogie trägt.“²⁹

Der aristotelische Weg, der *analogia entis* hat in der mittelalterlichen Philosophie eine Umkehrung erfahren. Wie bereits erwähnt hat Nikolaus von Cues die Proportionalität zwischen Endlichem und Unendlichem abgelehnt, wenn auch das Endliche vom Unendlichen geprägt ist, und damit vollzieht er die *analogia entis* in umgekehrter Ordnung, indem das Unendliche sich im Endlichen entfaltet³⁰. Dieser Ansatz wird nach Dessauer im „Ringens mit dem Unendlichen“, in der Suche nach dem „metaphysische Hintergrund in den Dingen selbst“³¹, in der Folgezeit immer wieder aufgegriffen, auch wenn dies nicht explizit so genannt wird. Selbst der hartnäckigste Empirismus verrate „seinen Unendlichkeitsaspekt schon da, wo er beginnt, ihn zu leugnen“³². „Im Ringens mit dem Unendlichen“³³ treffen sich nach Dessauer letztlich auch die beiden Grundrichtungen des Erkennens durch Wahrnehmung oder des Erkennens durch den Verstand. Und eben darin zeigt sich für Dessauer auch der Dienst, den die Naturwissenschaft der Philosophie leisten kann: Da hier das Unendliche

²⁸ Dessauer: „Auf den Spuren der Unendlichkeit“, Frankfurt 3/1959, S. 38

²⁹ ebd., S. 39

³⁰ Die Welt wird – ähnlich wie bei den Mystikern – als eine *explicatio Dei* gesehen

³¹ ebd., S. 44

³² ebd., S. 44

³³ Dessauer spielt bzgl. der Begegnung mit dem Unendlichen u.a. auf die Positivsten an: „Auch wenn sie sich wehren entgegen sie ihm nicht. Es ist eben mächtig und kehrt zurück, wenn man es verjagt glaubt“ – ebd., S. 45

greifbar sei, so könnte es von da aus „in kritisch und methodisch-realistischer Philosophie zwar nie geistig umfaßt, aber mit Teilerfolgen angefaßt werden.“³⁴

Offensichtlich geht Dessauer vom aristotelischen Ansatz der *analogia entis* aus, folgt dann aber eher dem augustinischen Weg, wenn er die Naturwissenschaft als „das Fahrzeug“³⁵ bezeichnet auf der Reise vom Endlichen zum Unendlichen. Die Erfahrung des Naturforschers zeigt, daß analogisches Denken vom Unbekannten zum Neuen führt. Das Neue ist zwar anders, aber die Ähnlichkeitszüge mit dem schon Erforschten sind evident, weil alles Geschaffene aus der gleichen Hand des Schöpfers hervorgeht. Hier liegt auch die *analogia entium* begründet.

4.1.3. Analogie des innerweltlichen Seins – *analogia entium*

Da in den naturwissenschaftlichen Forschungen die strukturelle Verwobenheit des Unendlichen mit allem sinnhaft Erfahrbaren offenkundig wird, hatte die Entdeckung von sinnhaft Nicht-Wahrnehmbarem nach Dessauer im Gang der geschichtlichen Entwicklung der Menschheit eine ungeheure Bedeutung. Es sind dies Entdeckungen, die von den Grundfragen nach dem Sein und der Beschaffenheit, auf Strukturen des Seins, den Beziehungen und Zuordnungen verweisen, die mit Hilfe der Symbol-Logik isoliert untersucht werden konnten, also nicht als Strukturen von irgendetwas Bestimmtem, keine Zuordnungen zwischen Substanzen, Wesen, Körpern, sondern getrennt davon, Strukturen von irgendetwas, gleichgültig, ob es real existiert oder nicht. Ausgehend von den empirischen Wurzeln wurden Strukturen logisch immer weiter davon losgelöst ins Abstrakte. Damit wurde aufgezeigt, daß auch das Sein Strukturordnungen enthält, nicht nur Dinge. Diese Ordnungen lassen sich in Symbolen erkennen. Dessauer folgert daraus: „Damit kann man in der relationalistischen Logik ungemein weit schreiten und später nachsehen, ob die Resultate sich auf Erfahrungsstrukturen anwenden lassen, gewissermaßen übersetzen lassen in die Sprachen und Modelle der <observablen> Welt der Erfahrungsgegenstände mit dem

³⁴ Dessauer a.a.O. S. 45: „Es ist so: wer immer forschend denkt, den haucht der Äther der Unendlichkeit an.“

³⁵ Dessauer: „Naturwissenschaftliches Erkennen“, Frankfurt 1958, S. 433 – offensichtlich spielt hier Dessauer auf Parmenides an, der in einem philosophischen Gedicht von der Wagenfahrt zur höheren Welt spricht: „Das Rossegespann, das mich trägt, zog mich dahin, soweit mein Sinn vorwärts beehrte, nachdem es mich auf den viel Kunde gewährenden Weg der Göttin geführt hatte, der allenthalben unversehrt den wissenden Mann führt.“ Parmenides B. 1, 29-30 zitiert bei W. Jäger: „Die Theologie der frühen griechischen Denker“, Stuttgart 1964, S. 112

Ergebnis, daß es oft geht und zwar weit über die anschaulichen Modelle hinaus auf Beobachtungen, die man anschaulich noch gar nicht verstehen kann.“³⁶

Da dies auf Übereinstimmung der Seinsstrukturen „die *Kosmos* und *Logos* durchziehen“ schließen läßt, läßt sich eine so erforschte mathematische Struktur auch „auf unvorstellbare Erfahrungen anwenden.“³⁷

Die *analogia entium*, – so folgert Dessauer – die Analogie der Strukturen der erkennbaren Dinge untereinander wird so „in relationalistischer Logik zum großen Problemkreis, ... weil zwischen *Logos* und *Kosmos* Verwandtschaft besteht“³⁸. Dessauer verwendet hier ganz bewußt den Begriff *Logos* und er bemängelt, daß die Aristoteliker und die Scholastiker ausschließlich die *analogia entis* als Mittel zur Gotteserkenntnis pflegten, aber der daraus hervorgehenden *analogia entium* wenig Beachtung schenkten.

Durch das Vordringen der Mathematik in das Infinitesimale³⁹ trat der Begriff der <Struktur> immer mehr an die Stelle des aristotelischen Begriffes <Substanz>. Die fortschreitenden Naturerkenntnisse zeigten, daß „die Analyse der Substanz aus Seinsprinzipien wie Materie und Form“ ... „im Erfahrungsraum keine echte Antwort auf die Frage nach dem Wesen“ gab. Dessauer schließt daraus: „Das Strukturelle bietet sich der formalen Behandlung besser an als das Substanzielle.“⁴⁰

Wenn man die Seinsbestimmung der Elemente einer Struktur außer Acht läßt und dann mit Symbolen operiert, dann läßt sich eine formale Strukturwissenschaft aufbauen. In der Strukturwissenschaft „tritt die Analogie des innerweltlichen Seins, des Erfahrungs-Seins des Observablen mit dem Anschaulichen, Modellhaften und insbesondere mit dem logischen Sein des mathematischen Symbol-Relationalismus leuchtend zu Tage“⁴¹. Wenn das Fazit Dessauers lautet: „Dies kann dem Philoso-

³⁶ ebd., S. 261

³⁷ ebd., S. 261. Näheres hierzu wurde bereits in Kapitel 3.2.3.2. im Abschnitt „Das Unendliche im Stetigen und die Analogie der Strukturen“ behandelt.

³⁸ Ebd., S. 262

³⁹ siehe auch Kapitel 3.2.3.

⁴⁰ ebd., S. 263 – Dessauer verweist darauf, daß z.B. den Atomforscher bei der Frage nach dem Wesen des Atoms oder des Moleküls oder was sich darauf aufbaut der Hinweis auf die Struktur, die Konstitution, die Bauweise weiterführe.

⁴¹ Ebd., S. 263

phen und Theologen nicht gleichgültig sein,⁴² dann wird hier der Weg Dessauers <auf den Spuren der Wirklichkeit> deutlich über die Zusammenhänge der Seinsanalogie und den Übergang vom Endlichen zum Unendlichen.

4.1.4. Begegnung mit dem Unendlichen⁴³

Für Dessauer ist die strukturelle Analogie des Unendlichen mit dem Endlichen eine wichtige Erkenntnis: „Wo immer wir dem Unendlichen in der Erfahrung und in mathematischem Felde begegnen, weist es strukturelle Analogien mit dem Endlichen auf.“⁴⁴

Dieser Fund eines Gemeinsamen zwischen Endlich und Unendlich macht es möglich mit endlichen Ausdrücken Unendliches zu formulieren. Aber auch der Weg vom Unendlichen zum Endlichen ist möglich. Ausgehend von der Infinitesimalrechnung verweist Dessauer darauf, „daß man durch Integration analog der Summenbildung aus der Analogie heraus vom Unendlichen auch in Schritten zum Endlichen zurückkehren“⁴⁵ kann. Dies lasse jedoch nicht die Schlußfolgerung zu, daß das Unendliche eben doch nur ein menschliches Konstrukt sei. Die mathematische Gruppentheorie habe an ihren genauen Begriffen der Homo- und Isomorphie und der Invarianz von Strukturen gezeigt, daß sich das Unendliche mit Worten und Begriffen letztlich nicht fassen läßt. „Es bleibt ein unzulänglich, stammelndes Sprechen, wenn man substantiell-prädikativ spricht. Es wird legitimer, seinem Gegenstand adaequater, wenn man strukturell spricht.“⁴⁶ Wo der Forscher deshalb dem Unendlichen begegnet trifft er nicht auf das unbestimmte *Apeiron* der Griechen sondern „er begegnet ihm in <Zuordnungen>, er trifft es strukturiert. Er ergreift es analogisch und das ist kein Griff ins

⁴² ebd., S. 263. Zu einer ähnlichen Schlußfolgerung kommt auch Eddington in „Die Naturwissenschaft auf neuen Bahnen“, Braunschweig 1935, S. 304: „Wenn wir uns auf die Methoden der Physik beschränken, so müssen wir notwendig zur Gruppenstruktur der religiösen Erfahrung kommen – wenn sie eine solche besitzt.“

⁴³ Im Schlußkapitel seines letzten Werkes: „Auf den Spuren der Unendlichkeit“ schrieb Friedrich Dessauer gleichsam eine philosophische Reflexion auf all das zu dieser Thematik in seinen früheren Werken Gesagte – auch im Blick auf seine zunehmenden körperlichen Behinderungen. Er hat dieses überschrieben: „Erkenntnis der Unendlichkeit – die Macht des Todes ist beschränkt.“

⁴⁴ Dessauer: „Auf den Spuren der Unendlichkeit“, Frankfurt 1958/2, S. 94 – Dessauer begründet dies damit: „Es ist ja etwas anderes, ob ich etwa über den Raum ... spekuliere, über seine ... Unendlichkeit und anderes, um ihn schließlich als <sensorium Dei> zu proklamieren ... oder ob ich nach der Struktur des Raumes ... frage“ (ibd., S. 94/95).

⁴⁵ ebd., S. 95

⁴⁶ ebd., S. 96

Leere“⁴⁷. Für Dessauer ist damit auch eine neue Weise des Sprechens über das Unendliche angezeigt, nicht mehr in anthropomorphen Sätzen, sondern z.B. von der „objektiven, anonymen, letzten, alles umfassenden Ordnung“, dem „Urgesetz nach Analogie der Naturgesetze“⁴⁸. Damit werden auch die Gegensätze zwischen Unendlichem und Endlichem überbrückt, was Nikolaus von Cues ja mit der *coincidentia oppositorum* andeutete. Analogische Begriffe konvergieren im Unendlichen.

In seinem genannten letzten großen Werk versucht Dessauer nicht nur ein Resumée seiner Arbeit zu ziehen, sondern auch eine Brücke zu bauen zwischen der Naturwissenschaft und einer Kirche, die Naturwissenschaftler seiner Generation (Teilhard de Chardin u.a.) allzu rasch der Häresie verdächtigte.⁴⁹

Dessauer weist damit auch dem Naturforscher einen zweifachen Weg: ausgehend von der Erforschung des in seiner Umwelt vorgegebenen Seins öffnen sich ihm zwei Richtungen: in die Welt der Erfahrungsmöglichkeiten und in die Welt seines Inneren. „Auf beiden Wegen begegnet er, wenn er nur immer sich besinnt, der Unendlichkeit. Und sie läßt ihn nie ruhen, denn das Endliche erfüllt ihn nicht. Er kann dem Unendlichen nicht ausweichen, nicht entgehen, es sei denn er ziehe sich in seine Tierheit zurück. Es scheint sehr weit, aber es ist nahe ... es schafft um uns und in uns. Soweit wir daraus bestehen, kann der Tod keine Macht über uns haben. Zerbricht er uns, zerstreut er die Bauelemente des Gehirns – so wird die Harfe zerstört – nicht der Spieler.“⁵⁰

4.2. Die anderen Wirklichkeiten

4.2.1. Die Wirklichkeit in der Welt des Geistes

Dessauers Weg ‚auf den Spuren der Wirklichkeit‘ ist gekennzeichnet vom beständigen Drang „nach dem weniger Beschränkten, nicht mehr so Unvollkommenem“⁵¹. Er

⁴⁷ ebd., S. 97

⁴⁸ ebd., S. 98

⁴⁹ Es klingt nach einer Rechtfertigung, wenn Dessauer darauf hinweist, daß es jedenfalls legitim war, „von *analogia entis* zu sprechen, wenn man überhaupt von einem unendlich-absoluten Gott sprach“ (ebd., S. 95)

⁵⁰ ebd., S. 100. Dieses Bildwort sei hier noch einmal zitiert, da es sehr oft in Dessauers Werken zu finden ist.

⁵¹ Dessauer: „Am Rande der Dinge“, Frankfurt 1951, S. 41

nennt ihn „Kompaßkraft des Geistes“ und formuliert dann sehr vorsichtig: „Man würde damit etwas Rechtes, unbestreitbar Wirkliches bezeichnen, wenn anders man Wirklichkeit in der Welt des Geistes nicht ganz leugnet“⁵². Hier sieht Dessauer aber zugleich die Grenze des Forschens und verweist auf die menschliche Tragik, die im heutigen Existentialismus zum Ausdruck komme, daß das Streben nach Vollkommenheit nach dem Absoluten keine zeitliche Erfüllung findet. Neben der Relativität der Strukturen der Formen und Funktionen bleiben die letzten kosmischen Gesetze. Diese sind und bleiben Chiffren, die von uns nicht enträtselt werden können.

Dessauer fragt, was uns den Zugang zu dem sperrt, was unsere Natur am tiefsten und unabweisbar erstrebe, woran sie „um so fester zu glauben gedrängt ist, je mehr ihr Wissensraum sich weitet“⁵³. Dessauer sieht die Begrenzung des objektgerichteten Denkens und jeder anderen Tätigkeit des Geistes durch die eben „dem Kosmos angehörigen Gehirnabläufe.“⁵⁴

Dessauer differenziert, wie bereits ausgeführt, zwischen Erkennen und Verstehen⁵⁵. Beiden aber liege Glaube zugrunde, der Geheimnisse ergreife und einbaue. „Er ist offenbar die umfassendste, am weitesten tragende geistige Anlage, und er gibt uns ja diese zähe Kompaßkraft. Sein Zufassen ist anders als das der Erkenntnis aus Wirkursachen und das Verständnis aus anthropomorpher Zweckanalogie. Er schreitet sozusagen voran und läßt, hat er das Objekt ergriffen, den Verstand als seinen Gefolgsmann sich mühen“⁵⁶. Hierin sieht Dessauer wieder das *credo ut intelligam* des Augustinus: „Zuerst fasse ich glaubend zu, setze das Geheimnis als Realität, dann versuche ich, was ich davon verstehen kann.“⁵⁷

Während für Dessauer die Wirklichkeit in der gegenständlichen Welt spurenhafte aufleuchtet und darin gegenwärtig ist, bezeichnet z.B. Eddington das Wesen der Wirk-

⁵² ebd., S. 41

⁵³ ebd., S. 44

⁵⁴ ebd., S. 44

⁵⁵ vgl. Kap. 2.6.

⁵⁶ ebd., S. 44

⁵⁷ ebd., S. 45. Ausgehend von der Einsicht in unser eigenes Wesen wird uns deutlich, daß sich das physikalische Weltall unmöglich mit unserem Erlebnis in der Wirklichkeit decken kann. Deshalb muß auch das „Etwas, dem es auf die Wahrheit ankommt“ seinen Platz in der Wirklichkeit haben. Unter dieser Prämisse kommt auch Eddington in „Die Naturwissenschaft auf neuen Bahnen“, Braunschweig 1935, S. 303 zum Schluß: „Daß diese Dinge eine geistige Welt darstellen ... Es geht um einen Geist, in dem die Welt wie in einem Schrein beschlossen ist, mit allen Möglichkeiten der Selbstvollendung in seiner Verantwortung für das Schöne und das Gute.“

lichkeit als geistig „weder materiell noch eine Zweiheit aus Materie und Geist“⁵⁸ wengleich er annimmt, daß „der heutige Begriff der physikalischen Welt mit feinem Verständnis Raum für die Wirklichkeit von Geist und Bewußtsein gelassen“⁵⁹ hat.

Bereits in seinem ersten Werk geht Dessauer auf diese geistige Wirklichkeit ein, indem er sie als eine Kompaßkraft bezeichnet, die „ist und in uns wirkt“⁶⁰. Die Annahme einer solchen Wirklichkeit teilen mit ihm auch manche Naturwissenschaftler der nachfolgenden Generation.⁶¹

4.2.2. Subjektives Erfassen der objektiven Wirklichkeit

Wenn wir die Wirklichkeit erkennen, dann ist dies eine Erkenntnis dessen, wie sie wirkt und wie wir selbst an dieser Wirkung teilhaben. Damit ist das Erkennen nicht objektiv, aber auch nicht nur subjektiv. Im Prozeß des Erkennens entsteht eine Beziehung zwischen uns und dem Gegenstand, sie ist also sowohl objektiv wie subjektiv. Es ist eine wichtige Erkenntnis aus der Quantentheorie, daß „unser eigenes Handeln in Bezug auf Erkenntnis ein Teil dessen ist, was als Erkenntnis dabei heraus kommt.“⁶²

Dessauer führt in einer sehr metaphorischen Sprache am Beispiel der infinitesimalen Analysis aus, „wie das Unendliche und das Endliche in der Wirklichkeit immer verknüpft, verflochten auftreten und ... gemeinsam das Wirkliche ausmachen“⁶³. Wenn in dieser Verflechtung nun sich subjektives und objektives Erkennen überschneiden und sich gegenseitig bedingen, dann stellt sich die Frage nach dem Wesen dieser

⁵⁸ Eddington: „Die Naturwissenschaft auf neuen Bahnen“, Braunschweig 1935, S. 303

⁵⁹ ebd., S. 306

⁶⁰ Dessauer: „Leben – Natur – Religion, das Problem der transzendenten Wirklichkeit“, Bonn 1924, S. 86

⁶¹ C.F. Weizsäcker beschließt z.B. seine Abhandlung über „Voraussetzungen des naturwissenschaftlichen Denkens“, Freiburg 1972, S. 86 mit den bemerkenswerten Sätzen: „Der Geist, der in der objektiven Ordnung der Natur dem Geheimnis seines eigenen Ursprungs begegnet, erlebt, wie das reine Sein gleichsam durchscheinend wird, als Träger einer nicht mehr aussprechbaren Bedeutung. Dieses Erlebnis spricht auch eine andere Schicht der Persönlichkeit an als das willkürlich reproduzierbare Sinnenerlebnis, das im physikalischen Experiment verwendet wird.“

⁶² so Meyer-Abich in Dürr/Meyer-Abich: „Gott, der Mensch und die Wissenschaft“, Augsburg 1997, S. 144. In einem interessanten Vergleich weist F.M. Wuketits darauf hin, daß z.B. unsere Vorfahren auf verschiedene Gegenstände bestimmte Reaktionsmuster entwickeln mußten, daß sie im strikt biologischen Sinne entsprechend auf Dinge reagieren mußten, um überleben zu können und daß deshalb „Erkenntnis und das, was wir als Realität bezeichnen, auch mit dem Überleben zu tun hat“ – a.a.O. S. 145

⁶³ Dessauer: „Weltfahrt der Erkenntnis – Leben und Werk des Isaak Newton“, Zürich 1945, S. 170

Wirklichkeit. Dessauer weist in seinem Werk „Streit um die Technik“⁶⁴ darauf hin, daß z.B. bei einer Erfindung „Macht in die menschliche Verfügung übertritt, die vorher nicht da war“. Auf diese Frage geht Dessauer a.a.O. wie auch im Schlußkapitel seines Werkes „Naturwissenschaftliches Erkennen“ noch einmal ein.

4.2.3. Die Frage nach dem Wesen der Wirklichkeit

Am Beispiel der Wirksamkeit von Medikamenten wird deutlich, daß diese durch die molekulare Struktur bedingt ist, d.h. durch eine ganz bestimmte Ordnung der stofflichen und energetischen Bauelemente zur Einheit und Ganzheit. Diese wiederum begründet die Wirksamkeit. Dessauer fragt nach der Wirklichkeit, die in dieser Ordnung steckt und er bezeichnet sie als „objektive Geistigkeit, die den Kosmos erkennbar macht, zugänglich für den Forscher, gestaltbar für den Techniker und Künstler“⁶⁵. Hierin sieht Dessauer auch die Verbindung zwischen Naturwissenschaft und Geisteswissenschaft. Die cartesianische Trennung zwischen *res extensa* und *res cogitans* wäre damit aufgehoben. Dessauer liegt hier im Trend fast aller anthropologischer und wissenschaftstheoretischer Überlegungen in der 2. Hälfte des 20. Jahrhunderts.

Dessauer benennt die Wirklichkeit einer auf eine übergeordnete Einheit bezogenen finalen Ordnung als: „Träger der Macht“ in technischen Objekten und chemischen Präparaten. Die Frage nach der Herkunft dieser Wirklichkeit beantwortet Dessauer mit der Schöpfungsinhärenz: „Es ist nicht Menschenmacht, sie entstammt dem Kosmos“⁶⁶. Die Erfindung machttragender Gebilde durch den Menschen bezeichnet er wie bereits erwähnt, als ein <Entbinden in die Erfahrungswelt>.

Damit ist allerdings die Frage nach dem Wesen dieser Wirklichkeit noch nicht beantwortet und auch Dessauers Verweis auf den Einfall des Anaximander⁶⁷ kann nur ein gedankliches Hilfskonstrukt sein. Dies gesteht Dessauer auch zu, wenn er ihm eine

⁶⁴ Dessauer: „Streit um die Technik“, Frankfurt 1956, S. 172

⁶⁵ ebd., S. 174

⁶⁶ ebd., S. 175

⁶⁷ Dessauer: „Naturwissenschaftliches Erkennen“, Frankfurt 1958, S. 417 – Nach Anaximander kann das gänzlich Unbestimmte wohl nicht mehr etwas Reales sein und dann auch nicht die Realität erklären. Anaximander ging bekanntlich davon aus, daß Himmel und Erde frei schweben müßten, denn ein statischer Unterbau ist nicht möglich, weil dies immer zu einem unendlichen Regreß führen würde.

symbolische Bedeutung bemißt, weil der Mensch in seinem Bemühen das Wesen der Wirklichkeit und des Seins zu durchdringen keine Stütze und kein tragfähiges Gerüst finden kann.

Wenn der Mensch im Sinne Descartes seiner selbst bewußt wird, dann – so die Folgerung Dessauers: „wird er zugleich seines „In-der-Welt-Seins“ inne, seines Da-Seins, seines Dazwischen-Seins, Umgeben- und Durchdrungen-Seins, seiner dynamischen Sicherung. Das ist das Früheste, was er hat, das Ich und seinen Halt“⁶⁸. Hier zeigt sich auch die Grenzerfahrung eines Denkens, das das Wesen dieser Wirklichkeit noch tiefer erfassen möchte. Dessauer verweist mit einer an Heidegger erinnernden Formulierung darauf, daß in diesem Punkt alle Denker, auch wenn sie einen anderen Ausgang versuchten, mit dem „In-der-Welt-Sein“ und „Mit-der-Welt-in-Wechselwirkung“ Stehen begonnen haben. Dies ist zugleich der Ausgang des methodischen Realismus, der das als „Vorgegeben“, als ein sicheres „Haben“ vor jeder Reflexion hinnimmt.⁶⁹

Ausgehend von dieser Prämisse glaubt Dessauer folgern zu können, „daß <Ich und Umwelt> geordnet sein müssen; sonst könnte bei ihrer Wechselwirkung nichts Verständliches ... dem Denken sich bieten.“⁷⁰. In diesem <Geordnetsein> sieht nun Dessauer das Wesen der Wirklichkeit und er verweist auf die Aporie Dinglers, der von einem idealistisch rationalen Standpunkt aus der Wirklichkeit ihre eigene Ordnung abspricht, dann aber der Natur doch eine <Gesamtheit> zuspricht, der sich der Mensch fügen müsse, wenn er glücklich werden wolle, und die er, wie bereits ausgeführt in den <Rang des Göttlichen> erhebt.⁷¹

Versuche, Sein und Ordnung der Natur <wegzuphilosophieren>, um mit <denkökonomisch ausgedachten Relationen> zwischen ihnen allein zu operieren, führte nach Dessauer zu <peinlichen Schwierigkeiten>, „weil es ein Verlassen der Grundstellung des im Sein existierenden Menschen bedeutet.“⁷²

⁶⁸ ebd., S. 418

⁶⁹ ebd., S. 418

⁷⁰ ebd., S. 418

⁷¹ Ich verweise auf die Auseinandersetzung Dessauers mit Hugo Dingler in Kap. 3.3.5.2.

⁷² ebd., S. 419

Dessauer verdeutlicht seine Position, wenn er die eigentliche Intention im Erforschen des <An-sich-Seins des Invarianten> sieht. Die Mittel sollen dabei nicht im Ergebnis enthalten sein, sondern „zum Ergebnis führen“⁷³. Das induktive Verfahren führt immer wieder zu Korrekturen des bisher Angenommenen; Wechselwirkungen, Relationen der Naturobjekte werden deutlich. Eben darin sieht Dessauer die Möglichkeit, <das Wesen der Naturobjekte> zu erkennen.

Dies berechtigt sicher zu Fragen, wie denn und ob überhaupt <Erkenntnis> des Wesens von Naturobjekten möglich ist. Dessauer sieht durchaus das <Gebot der ontologischen Sauberkeit>, da Naturforschung sich in erster Linie auf den kosmischen Bestand und die <kosmische Ordnung> beziehe.

Für Dessauer ist es letztlich nicht möglich - um das Ontologische als metaphysischen Bestand nur herumzumanöverieren - „eine Welt von Beziehungen zwischen Wahrnehmungen und Aussagen allein, ohne Boden der Wirklichkeit, des An-sich-Seins der Natur mit ihrer Ordnung herzustellen“⁷⁴. Er verweist auf die Lebens- und Leiderfahrung, die den Menschen zwingt, eine überwältigende Ordnung anzuerkennen, der sich der Mensch oft genug einfach fügen muß. „Man kann auf die Dauer denkerisch nicht wegtun, was man handelnd ergreift.“⁷⁵

Dies eruiert Dessauer am naturwissenschaftlichen Kausalitätsbegriff. So sehr Hume die Kausalität auch nur als eine Erwartungsgewohnheit bezeichnete, weil sie selbst nie erfahren werden könne, und daß die Erfahrung selbst nur eine zeitliche Folge von Zuständen und Ereignissen aufweise und keine Kausalität, so sei eben doch nicht zu leugnen, daß vor allem in den Naturgewalten der Mensch ganz konkret davon betroffen werden kann⁷⁶. Insofern läßt sich auch die Kausalität nach Dessauer als <ontologische Kategorie> nicht einfach eliminieren. Dies hieße letztlich Biologie, Medizin, Chemie und Physik zu verneinen. „Der menschliche Geist hat nicht die Kraft, auch nicht das Recht, sich an der Wirklichkeit der natürlichen Ordnung so zu ver-

⁷³ ebd., S. 419

⁷⁴ ebd., S. 422

⁷⁵ ebd., S. 422

⁷⁶ Dessauer eruiert dies an drei Beispielen: „Wenn der Blitz einen Menschen erschlägt ... haben wir dann wirklich nur eine zeitliche Folge und keinen Zusammenhang zwischen den Ereignissen? Wenn Bombenabwurf eine Stadt zerstört, gibt es dann keine Kausalbeziehung zwischen den Explosivkräften und den Ruinen? Vielleicht kann man hier sagen, da spiele der Mensch hinein und das Problem sei Naturkausalität ... Aber wenn bei In-

greifen, einer Ordnung, die so unendlich viel mächtiger ist als er selbst und der er, was er auch immer sagt, sich fügt, wenn er lebt und denkt.“⁷⁷ Hier verläßt Dessauer eine streng wissenschaftliche Argumentation, die er aber mit eigenen <Grenzerfahrungen> in seiner Tätigkeit als Physiker begründet.

Dessauer verweist im Schlußkapitel seines Werkes „Naturwissenschaftliches Erkennen“ im Blick auf das Wesen der Wirklichkeit auch noch einmal auf das Operieren mit Symbolen. Die Naturforscher konnten auch hier eine Grenzerfahrung machen, denn Symbole stehen wiederum nur für das Eigentliche, das sie letztlich nicht sein können. Hier wird eine Perspektive bei Dessauer deutlich, die im folgenden Kapitel noch ausführlicher dargestellt werden soll. Sie liegt seinem naturwissenschaftlichen Forschen zugrunde.

4.3. Die Wirklichkeit zwischen wissenschaftlichem Erkennen und Transzendenzerfahrung

4.3.1. Physik und Transzendenz

Die naturwissenschaftlichen Forschungen Dessauers befaßten sich sehr früh mit Fragen, wie im rein wissenschaftlichen Erkennen tiefere Bezüge aufleuchten können. In einem Beitrag zum Thema: „Naturgesetz und Logos“⁷⁸ verweist er darauf, daß es keine unüberbrückbaren Abgründe zwischen Physik und Philosophie gibt, sondern „daß die Enthüllung der natürlichen Offenbarung fortschreitet“⁷⁹ und daß die tiefere Einsicht, die wir gewonnen haben, uns aufruft, Grundfragen von neuem zu durchdenken. Das immer tiefere Eindringen in die physikalische Realität macht auch immer deutlicher eine Übereinstimmung von Naturgesetz und Logos evident.

Dessauer sieht eine tiefe Verbindung zwischen „Physik und Weltanschauung“⁸⁰. So kann auch nach Dessauer eine Konfrontation des Geistes mit der Natur nie erfolg-

fektionen Krankheitssymptome auftreten, ja der Tod, wenn umgekehrt durch Antibiotika ... der Mensch gerettet wird, soll dann wirklich nur eine zeitliche Folge und keine Kausalbeziehung vorliegen?“ (a.a.O. S. 422/423)

⁷⁷ ebd., S. 423 – vgl. auch das in Kap. 3.2.1. zur Kausalität Gesagte.

⁷⁸ Schweizer Rundschau 3/1939, S. 164 f.

⁷⁹ ebd., S. 175

⁸⁰ In einem so überschriebenen Aufsatz in: „Schweizer Schule“, Nr. 8/9, 1939, S. 1-9 führt er dies an Beispielen aus der Geschichte der Physik aus.

reich sein, wenn nicht eine fundamentale Zuordnung besteht⁸¹. Dessauer rechtfertigt dabei seinen Rekurs auf die substantiellen Formen im aristotelisch-scholastischen Ansatz. Ein exakt denkender Geist kann auch heute darin „einen gewaltigen Schatz von sehr wichtigen und völlig beweisbaren Wahrheiten entdecken“. Dessauer verweist auf sein intensives Studium der modernen Philosophie sowie darauf, daß er in eingehender Beschäftigung mit physikalischen Erfahrungen und geometrischen Beweisen lange von der „Nichtigkeit jener Wesenheiten“ überzeugt war, daß er aber „wider Erwarten und gewissermaßen gewaltsam genötigt“ war, wieder auf sie zurück zu kommen. Er begründet dies wie folgt: „Nachdem ich selbst Untersuchungen angestellt hatte, die mir gezeigt haben, daß unsere Modernen dem hl. Thomas und anderen großen Männern aus der damaligen Zeit nicht genügend Gerechtigkeit widerfahren lassen und daß in den Ansichten der scholastischen Philosophen und Theologen sehr viel mehr Gediegenes steckt, als man sich einbildet, vorausgesetzt nur,“ – so fügt er gewissermaßen ein Warnschild aufstellend hinzu – „daß man sich ihrer richtig und dort wo es am Platz ist, bedient.“⁸²

4.3.2. Naturgesetzlichkeiten und Versuche des Aufweises tieferer Wirklichkeiten

Dessauer ist mit solchen Überlegungen kein Einzelgänger, denn diese Problematik wird auch bei einer großen Zahl von Zeitgenossen Dessauers zum Teil kontrovers aufgegriffen, wie die folgende Zusammenfassung zeigt. B. v.Cotta wirft den Naturforschern, die bei der Deutung der Natur an eine übernatürliche Weisheit appellieren vor, daß sie damit „im Voraus auf die Notwendigkeit einer natürlichen Erklärung“⁸³ verzichten. Eddington wehrt sich gegen den Vorwurf Bertrand Russells, daß er metaphysische Inhalte aus physikalischen Gegebenheiten oder mit Methoden der Physik ableiten wolle. Der Naturforscher habe nur „von Zeit zu Zeit das Amt eines Wächters übernommen und Warnsignale gegeben“⁸⁴ – und das nicht immer zur Unzeit.

⁸¹ Vgl. dazu das, von Dessauer in Kapitel 2.3.2.1. zur prästabilierten Harmonie Gesagte.

⁸² a.a.O., S. 9

⁸³ zitiert bei Hörz/Löther/Wollgast: „Naturphilosophie – von der Spekulation zur Wissenschaft“, Berlin 1969, S. 222 – aus B. von Cotta: „Geologie der Gegenwart“, 5. Aufl. Leipzig, 1878, S. 378

⁸⁴ Eddington: „Die Naturwissenschaft auf neuen Bahnen“, Braunschweig 1935, S. 291 ff.

Bavink plädiert für einen ganzheitlichen Bezug wissenschaftlicher Erkenntnis zur Transzendenz. „Die Welt physikalisch-chemisch genommen, ist eine geschlossene Einheit und muß in all ihren Teilen und Vorgängen unter den gleichen Gesichtspunkten betrachtet werden.“⁸⁵ In der physikalisch-chemischen Welt als Ganzes läßt Bavink den Aufweis einer tieferen Wirklichkeit gelten. Dessauer schließt sich weitgehend dieser Position an.⁸⁶

Ein ganz anderer Ansatz, der bei Dessauer so nicht bedacht ist, findet sich bei Adolf Meyer-Abich, der das Wesen der Welt zunächst als Geschichte sieht. Dahinter steht allerdings die Auffassung „von der Wirklichkeit als einer beständig weiter wachsenden und sich entfaltenden Welt.“⁸⁷ Meyer-Abich folgert daraus, daß Raum und Geschichte (diese als Symbol der reinsten Zeit) „die äußersten Pole alles Wirklichen“⁸⁸ sind, daß vor dem Raum das Nichts ist und nach der Geschichte das Nichts folgt. Dieses <Nichts> definiert Meyer-Abich aber als das <Nicht-So-Seiende wie Raum und Zeit>. Dieses aber verweist letztlich in eine tiefere Wirklichkeit.

H.P. Dürr kommt der Position Dessauers vom <asymptotischen Annähern an die Wirklichkeit> nahe, wenn er eine Grenze im Erkennen des Wirklichen annimmt: „Da wir nicht von vornherein die volle Wahrheit kennen, können wir das Wirkliche nicht anders denken, als indem wir es aus der Fülle des Möglichen aussondern. Das eine Wunder, daß wir Wirkliches überhaupt denken können, hat das zweite zur Voraussetzung, daß wir den Begriff der Möglichkeit sinnvoll denken können.“⁸⁹

Die geistige Nähe Dessauers zu Karl Heim machen ähnliche Positionen in der Sicht der Wirklichkeit zwischen naturwissenschaftlichem Erkennen und Transzendenzenerfahrung verständlich. Der Begriff des <überpolaren Raumes> findet ein Pendant in Dessauers <erhelltem Raum>. Heim versucht damit Transzendentes auszudrücken: „Dann allein entsteht die Möglichkeit, den Worten „überweltlich“, „übergeschichtlich“, „übernatürlich“ einen Sinn zu geben, der auch einem Menschen verständlich ist, der

⁸⁵ Bavink: „Ergebnisse und Probleme der Naturwissenschaften“, Zürich 1954, S. 327 – Bavink folgert daraus auch, daß in die Weltanschauung daher grundsätzlich „die physikalisch-chemische Welt nur als Ganzes“ eingehen kann.

⁸⁶ Dessauer dürfte das Werk Bavinks gekannt haben, da es vier Jahre vor seinem Werk: „Naturwissenschaftliches Erkennen“ erschienen ist – siehe. auch Kap. 3.3.2.2.

⁸⁷ Meyer-Abich: „Naturphilosophie auf neuen Wegen“, Stuttgart 1948, S. 394

⁸⁸ ebd., S. 394

⁸⁹ Dürr: „Physik und Transzendenz“, Bern 1986, S. 260-261

unter dem Eindruck der unermesslichen Dimensionen unseres heutigen, astronomischen Weltbildes dem mythologischen Raumbild der Primitiven entwachsen ist und nicht mehr in den primitiven Geisteszustand zurückkehren kann.“⁹⁰

Karl Heim differenziert zwischen dem „polaren Raum, der Zeitlichkeit“⁹¹ und dem „überpolaren Raum“⁹². Er nimmt damit zwei Räume an, in denen sich ein und dieselbe Wirklichkeit unter zwei verschiedenen Aspekten darstellt. Vielleicht ist damit das angedeutet, was sich bei Heisenberg in seiner Einteilung der Wirklichkeit in zwei Bereiche findet, in „die Naturwissenschaft als die Art, wie wir der objektiven Seite der Wirklichkeit gegenüber treten“ und in den Bereich des Glaubens als „Ausdruck einer subjektiven Entscheidung mit der wir uns die Werte setzen, nach denen wir unser Handeln im Leben richten.“⁹³ Heisenberg bezweifelt allerdings, ob wir auf Dauer mit dieser Zweiteilung leben können. Dessauer verfolgt mit seiner Ganzheitskonzeption⁹⁴ eine ähnliche Position.

Spuren der Wirklichkeit aufzuzeigen und Spannungsfelder zwischen naturwissenschaftlichem Erkennen und Transzendenzerfahrung zu eruieren, darauf läßt sich Dessauers wissenschaftliches Arbeiten focusieren.⁹⁵ Auf der Grundlage der kurz skizzierten zeitgenössischen Positionen wird im folgenden versucht, die spezifische Position Dessauers <auf den Spuren der Wirklichkeit> in der Kohärenz zwischen Endlichem und Unendlichem darzustellen.

⁹⁰ Heim: „Der christliche Glaube in der Naturwissenschaft“, S. 160

⁹¹ ebd., S. 163

⁹² ebd., S. 166

⁹³ so in Heisenberg: „Der Teil und das Ganze“, München 1969, S. 117: „Ernstes Gespräche über das Verhältnis von Naturwissenschaft und Religion“, 1927

⁹⁴ vgl. Kap. 3.3.2.3.

⁹⁵ Die Fragen, die Dessauer und seine Zeitgenossen bewegten sind auch heute in der naturwissenschaftlich-philosophischen Diskussion aktuell. Erwähnt sei hier auch die neuere philosophische Diskussion um die Bioethik mit Peter Sloterdijk. Die weitreichenden Eingriffe in die menschliche Erbsubstanz werfen die Frage nach den anthropologischen Prämissen auf. Gibt es neben der auf das biotechnisch Mögliche des Genforschers ausgerichteten Sicht einen übergeordneten Grund, der in den Bereich einer tieferen metaphysischen Wirklichkeit verweist, von dem hier die Frage des biotechnisch Möglichen neu zu beurteilen wäre?

Ist es tatsächlich so, daß die metaphysische Unterscheidung zwischen den Geborenen und dem Gemachten, dem Gedanken eines „postmetaphysischen Kontinuums“ (so Sloterdijk in einer Kolumne von „Le Monde“ – zitiert in FAZ vom 13.10.99) nicht mehr standhalten kann? Sloterdijk sieht seine Offenheit für Metaphysisches als entscheidenden Unterschied zur Kritischen Theorie.

Christian Geyer stellt im genannten Artikel der FAZ allerdings fest, daß „auch viele der sich als <postmetaphysisch> gebenden Vertreter der Frankfurter Schule ... in Wirklichkeit im Horizont der Fragestellung Jaspers“ stehen. Während Habermas „eine Öffnung zur Theologie“ anstrebe, versuche Sloterdijk „die Räume zwischen den wissenschaftlich nicht verrechenbaren Fragen mit Esoterik“ zu füllen ... „Metaphysiker sind sie freilich alle.“

4.3.3. Der „erhellte Raum“⁹⁶

4.3.3.1. Der Metakosmos im kosmischen Bereich

Trotz mancher „Schleier zeitlicher Vorstellungsgewohnheiten“⁹⁷ sieht Dessauer als wichtige Aufgabe für den Naturwissenschaftler, „befreiend und erhöhend am Metakosmos der Wirkungswelt mitzuschaffen“⁹⁸. Sie bestehe allerdings nicht darin, „daß er auf irgendeiner zeitgemäßen und daher begrenzten Basis Systeme aufbauen kann“⁹⁹, die er selbst dem Kosmos auferlegt, sondern die ihm zuteil werden. Dessauer reduziert deshalb auch den Begriff <Entdeckungen machen> auf die <Erfahrung>, wie ein kosmischer Gegenstand jeweils beschaffen ist. Insofern ist für ihn naturwissenschaftliches Forschen zuerst ein „Belehrt werden“.¹⁰⁰

Es bedeutet auch eine gewisse Umkehrung der sokratischen Position, wonach sich Können auf Wissen gründet, wenn Dessauer immer wieder vom „Überwältigt werden des Ich durch den kosmischen Tatbestand“¹⁰¹ spricht. Er meint damit eine „Approximation des Ich an das Objekt“¹⁰². Am Beispiel der Erkenntnis der nomischen Grundschichten des Kosmos durch Herkallit über die tiefere Erkenntnis der Proportionen durch Galilei, dann am Beispiel des Operierens mit affinen Feldtheorien, die sich bis zur Zeit Dessauers mit den Tatbeständen der Atomkräfte nicht befriedigend zur Deckung bringen ließ, versucht er zu zeigen, daß das Erkennen des Kosmos „ganz auf Offenbarung gestellt“ ist und daß der so Erkennende „durch Offenbarung selbst gewandelt“¹⁰³ wird.

Für Dessauer hat dieses sich <Entbergen des Kosmos> geradezu den Rang eines religiösen Erlebnisses¹⁰⁴. Die Öffnung des Metakosmischen im kosmischen Bereich hat damit auch erhebliche ethische Relevanz, auf die in diesem Kapitel noch kurz

⁹⁶ Dessauer hat ein Kapitel seines genannten letzten Werkes „Der erhellte Raum“ überschrieben. Im Untertitel des gesamten Werkes steht der Satz: „Über das Verhältnis von Wissen und Glauben“, der dann in einigen Kapiteln entfaltet wird. Hierauf nimmt auch das genannte Kapitel Bezug.

⁹⁷ Dessauer/Messinger: „Befreiung der Technik“, Stuttgart 1931, S. 53

⁹⁸ ebd., S. 53

⁹⁹ Dessauer: „Religion im Licht der heutigen Naturwissenschaft“, Frankfurt 3/1953, S. 29

¹⁰⁰ ebd., S. 31

¹⁰¹ ebd., S. 31

¹⁰² ebd., S. 31-32

¹⁰³ ebd., S. 34

¹⁰⁴ ebd., S. 35: „Es geht ja aus der vollen Hingebung hervor, aus langer Askese, aus Selbstzucht, aus der Übung des Weggangs vom Ich“

einzugehen ist, denn Entdecken wird zum Empfang einer „Offenbarung von außen“.¹⁰⁵

4.3.3.2. Wirklichkeit über dem erhellten Raum

Ausgehend von einer oft als die Grundbefindlichkeit des neuzeitlichen Menschen angenommenen nihilistischen Haltlosigkeit menschlicher Existenz im Grenzenlosen des Kosmos setzt Dessauer als Kontrapunkt den <erhellten Raum>, in dessen Zentrum sich, bildhaft gesprochen, unser kosmisches Wissen befindet. Der fragende Geist des Menschen bewegt sich – sozusagen wie ein Lichtstrahl – in alle Richtungen, erhellt den eigenen Raum in der Reflexion oder endet im Dunkel. Das Ende menschlichen Erkennens und Wissens wird zusammen mit den an diesen Endpunkten lokalisierten Problemen - sozusagen durch eine „gedankliche Hülle“¹⁰⁶ - verknüpft, die im Fortgang der Forschung dann wieder durch einen neuen Lichtstrahl des forschenden und fragenden Geistes durchstoßen wird, um eine neue Hülle zu bauen.

Dessauer hält es aber nicht für angebracht, dann immer gleich vom Umsturz eines Weltbildes zu sprechen denn „es kommt nur immer mehr, immer Tieferes, Umfassenderes, Allgemeineres in den erhellten Raum hinzu und schließt das vorher Erhellte, das gültig bleibt, ein.“¹⁰⁷

Der erhellte Raum ist somit zunächst das, was der menschliche Geist vom Kosmos aufnimmt, also das, was wir verstehen können, auch wenn es noch nicht aus seinen Wirkursachen erkannt und experimentell wiederholt werden kann, auch wenn man in anthropomorpher Analogie hierüber spricht. Das heißt dann aber, daß der sogenannte erhellte Raum als Bestand unseres Wissens Geheimnisse enthält, mit denen wir operieren, so, als ob wir sie durchschauen könnten¹⁰⁸. Eben darin sieht Dessauer

¹⁰⁵ Dessauer: „Am Rande der Dinge“, Frankfurt 1951, S. 25

¹⁰⁶ ebd., S. 17

¹⁰⁷ ebd., S. 18

¹⁰⁸ Dessauer eruiert dies a.a.O. S. 23 für den Bereich der Biologie am Begriff des Lebens und für den Bereich der Physik an „Geheimnissen, die wir als Fakten, als Gesetze behandeln ... und die nichts weniger als denknotwendig sind.“

auch einen wesentlichen Faktor erfolgreichen Forschens, mit Geheimnissen als wirklichen Gegebenheiten erfolgreich zu operieren.

Wie ist das aber zu verstehen, daß der erhellte Raum der Naturwissenschaft von unbekanntem Faktoren durchsetzt ist? Dessauer verläßt hier die wissenschaftliche Argumentation und nennt diese anderen Wirklichkeiten „unentbehrliche Glaubenskomponenten“¹⁰⁹, ohne die es letztlich gar kein Naturwissen gibt und ohne die weder Erkennen noch Verstehen möglich ist. Damit beruht auch jedes Entdecken auf der Erwartung einer Offenbarung einer tiefer liegenden Wirklichkeit.¹¹⁰

Die Grenzerfahrungen des Naturforschers „am Ort der Dinge“¹¹¹ lassen ihn annehmen, daß es außerhalb der bereits <erhellten Zone> noch andere Wirklichkeiten gibt.¹¹² Diese, das bisherige Erfahrungswissen übersteigende „antezipierende Bereitschaft für Offenbarung“¹¹³ bedeutet zugleich eine Wandlung des eigenen menschlichen Geistes. Der Forscher findet Wirklichkeiten, die er dem Kosmos nicht hinzufügt, die er selbst in keiner Weise beeinflussen kann. Das heißt dann, daß die Welt der Dinge nicht auf die Formel von Erkennbarem und Erfahrbarem gebracht werden kann.

Für Dessauer ergibt sich daraus ein Zweifaches: Zu dem aus Wirkursachen Erkanntem kommt ein Vielfaches von Nichterkanntem oder noch nicht Erkanntem, das er jedoch für sicher annimmt, das er für wahr hält. In diesem Für-Wahr-Halten sieht Dessauer die entscheidende Grundhaltung zu Beginn jeder Forschungsarbeit, ja sie ist selbst im Resultat wiederum enthalten. Hierfür gibt Dessauer eine interessante Begründung, die als seine ganz persönliche Hypothese angenommen werden muß: „Was der menschliche Forscherverstand aus seinen Eigenformen und Eigenkategorien aktiv leistet, kommt auf Fragen, Suchen, Horchen, Spähen, Ordnen, <Rationalisieren> hinaus, das sind Aktionen, die ein notwendiges, <anpassendes> Bemühen

¹⁰⁹ ebd. S. 25

¹¹⁰ Hier zieht Dessauer auch eine direkte Linie zum Religiösen, das letztlich auf einem glaubenden Ja gründet: „Glauben ist eine ebenso legitime Geisteshaltung wie das „(auf bestimmte Seinsschichten beschränkte) Erkennen aus Wirkursachen und Verstehen aus anthropomorpher Analogie“. Insofern kann auch ein Forscher „keinen Grund haben, zu verneinen, daß diesem Glauben Wirklichkeit und Erfüllung gegenüberstehen kann“ – a.a.O. S. 54/55

¹¹¹ Dinge definiert Dessauer hier als „die gesamte durch Vermittlung der Sinne zu unserer Erkenntnis oder zu unserem Verstehen gelangte Naturwelt“, ebd. S. 26

¹¹² ebd. S. 26

¹¹³ ebd. S. 27 - <Offenbarung> versteht Dessauer hier im Sinne von Wissenserweiterung.

des eigenen Geistes an ein unveränderliches, größeres Objekt bedeutet, das heißt auf die Erwartung und Hereinnahme von Offenbarung gestellt sind.“¹¹⁴. Der Erfolg in der entwickelten Technik, so Dessauer zeigt dann wiederum die Berechtigung des „glaubenden Operierens mit Geheimnissen als mit Wirklichkeiten.“¹¹⁵

In seinem Werk „Naturwissenschaftliches Erkennen“ entfaltet Dessauer ebenfalls den Begriff des erhellten Raumes, den er hier auch den <gesicherten Raum> nennt. „Ihn tragen Gesetze, Ordnungen, Nomik, das ist das Strukturelle des Erkannten.“¹¹⁶ Außer ihnen gibt es sichere, unveränderliche Naturkonstanten. Die den Sinnen sich aufdrängende, veränderliche, körperliche Stoffwelt, oder allgemein alles, was „strukturell verknüpft ist, in funktioneller Abhängigkeit besteht“, wird „mehr und mehr zum Symbol“, hinter dem sich eine sichere, aber nicht erfaßte Realität¹¹⁷ verbirgt, die zur Entschleierung drängt. Das Wissenwollen ist für Dessauer ein „Aufruf aus der Unendlichkeit.“¹¹⁸

Hier zieht Dessauer auch eine Parallele zur aristotelischen Philosophie, indem die „erste Philosophie“ im Versuch, die Probleme des Seins, der Beschaffenheit, der Strukturen zu klären, gezwungen wird, zum Wissen vom Erfahrbaren auch noch „den Glauben an das Unerfahrbare, aber doch sicherlich Bestehende“¹¹⁹ hinzuzunehmen. Von hier aus wird wiederum der scholastische Weg der *analogia entis* von der Naturwissenschaft durch die Ontologie zur Theologie deutlich, wonach das Geschaffene Züge der Ähnlichkeit zu seinem Schöpfer trägt und die sich wiederum in der *analogia entium*, der innerweltlichen Analogie zwischen den geschaffenen Dingen auswirkt. Nach Dessauer gibt es auf diesem Weg auch keine scharfe Grenze zur *religio*.

Für Dessauer können die Symbole ein „Hinweis auf ein sicheres Etwas“¹²⁰ sein. Hier sieht Dessauer aber auch die Gefahr, daß sie zum Fetisch werden oder daß sie ein-

¹¹⁴ ebd. S. 28/29

¹¹⁵ ebd. S. 29

¹¹⁶ ebd. Dessauer: „Naturwissenschaftliches Erkennen“, Frankfurt 1958, S. 432 f.

¹¹⁷ ebd. S. 432

¹¹⁸ ebd. S. 433 – Dessauer spricht sogar von einem „gebieterischen Aufruf“, der den Forscher nicht ruhen läßt. Er folgert daraus: „So sind wir an das Unendliche angeschlossen, das wir nie ergreifen können, dem wir aber geöffnet sind, das in uns einströmt und uns wandelt von Geschlecht zu Geschlecht.“

¹¹⁹ ebd. S. 433

¹²⁰ „So mündete das ontologische Bemühen der Alten ganz von selbst in das religiös-theologische, wo die Symbole walten und wo die Ströme des Wahren, des Guten und des Schönen sich zu vereinigen streben.“ – a.a.O. S. 433

fach entleert werden¹²¹. In Abwandlung des Augustinus-Wortes „ins Haus der Wahrheit führt nur die Pforte der Liebe“, kommt Dessauer zum Schluß, mit dem er auch sein großes Werk beendet: „Auch in der Naturwissenschaft gilt es, die Welt zu lieben, um sie zu finden.“¹²²

4.3.4. Zwischen Naturwelt und Geistwelt

Bereits im vorausgehenden Kapitel¹²³ wurden die Bezüge dargestellt, die Dessauer zwischen der faßbaren Wirklichkeit und der Wirklichkeit in der Welt des Geistes annimmt. Er verweist auf die Seinsschicht im Menschen, die als „Geistesleben“ bezeichnet wird¹²⁴, die zwar über dem physikalischen Untergrund und biologischen Überbau steht, die aber dennoch an diese gebunden ist. Im Erkenntnisvorgang geschieht Wahrheitsfindung „im Sieg des objektiven Geistes über den Verstand“¹²⁵. Dessauer sieht im Menschen „das Wesen der Zonenverknüpfung“¹²⁶. Diese stößt aber ständig an Grenzen. Dem erkennenden Geist eröffnen sich immer neue Dimensionen, die er wohl nie ganz ermessen kann, und ihm selbst offenbaren sich Grenzen der Geisteskräfte. Dies führt Dessauer zur Frage, ob der menschliche Geist nur der objektbezogene, erkennende Verstand ist. Er zieht eine Parallele zum menschlichen Auge, das nicht die einzige Kraft der Wahrnehmung ist. So gibt es nach Dessauer auch im Geist „noch andere Kräfte des Erwerbens“¹²⁷. Was mit ihnen erfaßt wird, übersteigt den Bereich des Verstandeswissens.

Dessauer geht davon aus, daß der Mensch sich und die Welt als gegeben annimmt, bevor er beginnt gegenständlich zu denken. Hier setzt Dessauer den Begriff <glauben>¹²⁸ an. Wenn der Mensch nicht mehr an die Welt, an ihr Sein, an sein eigenes Sein glauben würde, dann wäre letztlich vor ihm ein Nichts und damit wäre der Be-

¹²¹ Dessauer verweist hier auf die Positivisten, die meinen ohne Symbole auszukommen: „Erst durch sie (die Symbole) wird das Leben reich, weit. Ohne sie wird es starr, trocken, dürr, ja es stirbt sogar ab ... Echte Symbole tragen den Abglanz des Eigentlichen. Sie den Menschen zu nehmen heißt, ihnen die Kraft brechen, das Ja zum Leben rauben, sie in Armut, Dürsterkeit verstoßen, den Weg zum Nihilismus führen.“ – a.a.O. S. 434

¹²² ebd. S. 435

¹²³ Kapitel 4.2.1.

¹²⁴ Dessauer: „Mensch und Kosmos“, Frankfurt 1949, S. 144

¹²⁵ ebd. S. 144

¹²⁶ ebd. S. 144

¹²⁷ ebd. S. 145

¹²⁸ vgl. auch Kap. 1.3.2.

ginn eines objektbezogenen Denkens von vorne herein schon gar nicht möglich. Seine Folgerung daraus: „Glauben ist eine frühere Haltung, eine größere, umfassendere Beziehung zwischen Ich und Kosmos, als eine objektbezogene, logisch-diskursive Verstandestätigkeit, als das Forschen“¹²⁹. Diese umfassende und tiefer führende Definition des Begriffes <glauben>, die <glauben> im Bereich zwischen Naturwelt und Geistwelt ansetzt, verweist zugleich weit darüber hinaus, in Sphären, die dem Verstand noch nicht zugänglich sind, enthält aber dennoch eigene Kriterien der Sicherheit. Als Komponenten des Glaubens könnten dann gelten: Verstehen, Vertrauen, Hoffen. „Es enthält die Komponente der Spannung, des Ergreifens und Ergreifenwerdens, es ist ein Aufschwung der Seelenkräfte insgesamt, die Liebe eingeschlossen, ist ein Haben und Erwerben“¹³⁰. Damit führt das Glauben aber auch in eine Dimension des vom Verstehen noch nicht Geklärten, eine Dimension, in die wissenschaftliche Erkenntnis noch nicht – oder vielleicht überhaupt nicht? – vordringt.

Wenn aber Dessauer, wie schon angedeutet vom augustinischem: *credo ut intelligam* ausgeht, dann ist Glaube aber auch ein Willensakt. Daraus ergeben sich für Dessauer weitere Konsequenzen.

4.3.4.1. Creatio continua

Aus der Sicht der Quantenphysik erscheint Materie „gewissermaßen als geronnene Potentialität ... Die Gegenwart bezeichnet den Zeitpunkt, wo Potentialität zur Faktizität, Möglichkeit zur Tatsächlichkeit gerinnt“¹³¹. Damit bleibt das Geschehen in der Natur auch aus der Sicht heutiger Naturforscher offen. Es entspricht nicht einem mechanischen Uhrwerk, sondern befindet sich in fortwährender Entfaltung. Das hieße dann aber, daß die Schöpfung eben nicht abgeschlossen ist.

Für Dessauer ist das Finden überraschender neuer Lösungsformen in der Naturwissenschaft „eine auffindbare, d.h. in idealer Wesenheit prästabilisierte Sache“¹³². Das

¹²⁹ ebd. S. 146

¹³⁰ ebd. S. 146

¹³¹ So H.P. Dürr in *Universitas* 52, 1997, S. 8

¹³² Dessauer: „Streit um die Technik“, Frankfurt 1956, S. 238-239. Vgl. dazu auch das in Kapitel 2.3.2.1. Gesagte.

heißt für Dessauer, daß die Schöpfung weitergeht, jedoch nach einem vorgegebenen Plan, den der Mensch zu entfalten hat. So deutet er auch das *<panta rhei>* des Heraklit als eine Dynamik, die in der Schöpfung selbst angelegt ist. Dem Geschaffenen ist nicht eine feste starre Form gegeben, sondern in ihm liegt „die Fähigkeit und das Gesetz der Entfaltung ... So wird in der Natur nichts als das, was in ihr von Anfang an angelegt ist, als das, was gesetzlich in ihr als Bestimmung potentiell, als *<Same>* gewissermaßen parat liegt“¹³³. Damit sei allerdings die Frage eines möglichen Eingriffes des Schöpfers nicht berührt, denn die Forschung offenbare uns ja nur den naturgesetzlichen Wandel.

Dessauer verweist auf das „Kausalreich der Natur“ und das „Finalreich der Technik“¹³⁴, wobei die unbelebte Natur nicht aus sich selbst die Fähigkeit einer bewußten finalen Hinordnung zu einem zweckfüllenden Objekt habe. Diese ist Werk der *<Weiterschöpfung>* durch den Menschen. Damit gibt es nicht nur eine Schöpfung am Anfang, sondern eine *<Weiterschöpfung>*, die jedoch keine *<creatio ex nihilo>* ist, sondern die das bereits Erschaffene - und das bezieht sich für Dessauer „sowohl auf die in der Natur angetroffenen Formen, Atome, Energie, Naturgesetze, wie auch auf die potentiellen, also nur möglichen nicht vollzogenen Formen, die erst durch den Menschen als technische Formen aus seiner Vorstellung in den Tatbestand hinein übertragen werden können“¹³⁵ - voraussetzt.

Damit wäre auch das Schaffen des Forschers als Vollzug der Absicht des Schöpfers zu sehen, was dann wiederum die Frage nach der ethischen Relevanz aufwirft, vor allem wenn Dessauer daraus folgert: „das *<am Anfang>* Geschaffene enthält potentiell allen kommenden Wandel.“¹³⁶

4.3.4.2. Ethische Perspektiven

Die Frage nach der Verantwortung des Menschen in Entfaltung und Weiterführung der Schöpfung behandelt Dessauer vor allem in den Werken, die sich mit den Prob-

¹³³ ebd. S. 248

¹³⁴ ebd. S. 249

¹³⁵ ebd. S. 250

¹³⁶ ebd. S. 250

lemkreisen der Technik befassen. Im Kontext dieser Arbeit kann nur kurz darauf eingegangen werden. Dessauer verweist darauf, daß die Technik, wie alles menschliche Tun und Lassen für den Mißbrauch offen ist, „der aus der menschlichen Freiheit folgt und der theologisch durch die Erblast nahegelegt ist“¹³⁷. Der Mißbrauch mindert jedoch nicht die Herkunft des Geschaffenen aus einer vorgegebenen Schöpfung. Dient damit aber die Technik nur der Entfaltung eines höheren Wertes? Auf eine Wertediskussion kann hier nicht eingegangen werden. Dahinter verbirgt sich aber die grundsätzliche Frage nach der Zweckausrichtung der Wissenschaft, über die in den letzten Jahrzehnten sehr kontrovers diskutiert wurde¹³⁸.

Der Stuttgarter Philosoph Christoph Hubig hat im Rahmen seiner „Technik- und Wissenschaftsethik“¹³⁹ eingehend die Frage nach der Finalisierung der Forschung behandelt. Er bezieht sich auf das Dreiphasenmodell der Wissenschaftsentwicklung, durch die die neuzeitlichen Naturwissenschaften geprägt sind: die Konstitutionsphase, die theoriendynamische Phase und die Finalisierungsphase, die jedoch einer weitergehenden Differenzierung bedürfen um aufzuweisen, wo z.B. „im Prozeß wissenschaftlicher und technologischer Innovation Entscheidungen getroffen werden, um von dort aus die ethisch sensitiven Brennpunkte der Entscheidung ausfindig zu machen.“¹⁴⁰

Der Gegenstand der Verantwortung bezieht sich auch auf die möglichen Folgen. Insofern ist es auch notwendig eine Ethik der Handlungsmöglichkeiten zu entwerfen. Im Bereich der ökologischen Ethik z.B. besteht nach Hubig Konsens über die grundsätzliche Verantwortung für die Natur. Diese werde allerdings durch zwei verschiedenen Argumentationsstrategien begründet: Die Verantwortlichkeit gegenüber einer autonomen Natur, sozusagen als Subjekt, dem der Mensch verantwortlich ist und die

¹³⁷ ebd. S. 256

¹³⁸ Die sog. „Konstanzer Erklärung“ anlässlich des 18. Deutschen Philosophenkongresses im Oktober 1999 plädiert z.B. für eine stärkere Integration von Ethik und Philosophie. Helmut Mayer stellte in einem Bericht der FAZ vom 12.10.1999 u.a. fest: „Überraschend fast, wie strikt im Kolloquium zur Bio- und Medienethik die Tugend pragmatischer Überlegungen gegenüber kategorischen Begründungsansprüchen ins Feld geführt wurden. Einem metaphysisch aufgeladenen normativen Naturbegriff qua Unverfügbarkeit wurde da meist gleich zu Beginn eine Absage erteilt, um dann konsequent auf jene <komplexen Güterabwägungen> zuzusteuern, zu denen philosophische Klärungsarbeit auch keine allgemeinen Rezepte anzubieten hat.“

¹³⁹ Hubig: „Technik- und Wissenschaftsethik“ – ein Leitfaden, Berlin 2/1995, S. 36-41

¹⁴⁰ ebd. S. 41

Verantwortlichkeit weil der Mensch, wenn er die Natur zerstört, seinen eigenen Interessen langfristig nicht nachkommen kann.¹⁴¹

Zu dieser doppelten Verantwortlichkeit finden sich bereits bei Dessauer Überlegungen, in denen er auf seine eigenen Erfahrungen als Physiker hinweist, wenn er bei Entdeckungen nicht nur „Offenbarungen bisher verborgener Wahrheiten“ erkennt, für deren Realisierung zum Wohl der Menschen er sich in die Pflicht genommen weiß, sondern auch wie bereits genannt „Warnungen aus den Tiefen des Kosmos“¹⁴², für deren Wahrnehmung er hohe Verantwortung trägt. Dessauer ist von einem positiven Grundansatz geprägt, wenn er im Menschen ein tiefes Streben sieht, die Welt zu verbessern, denn „all unser Kämpfen um den Platz, den Rang im Leben, alle Mühe der Politik, Wirtschaft, Wissenschaft werden genährt von dem vielleicht nicht immer klar bewußten, doch wirksamen Glauben, daß die Erdenwelt verändert, verbessert werden könnte“¹⁴³.

So sieht Dessauer auch den Begriff Glück in einem zutiefst ethischen Kontext: „Glück als Erleben, als Zustand des Menschen hängt zwar von den äußeren Motiven ab – aber es besteht nicht in ihnen. Glück in diesem Sinn ruht im Verhalten des Menschen zum eigenen Sein und zwar zur Umwelt. Es ist das innere Ja zur Welt, zum Schicksal, zum Sinn, zur Tat“¹⁴⁴. Günther Bien definiert Glück ähnlich wie Dessauer: „Tätigsein und Tätigsein-können wie auch die Erinnerung daran, tätig gewesen zu sein, dürfte ein wesentliches Ingredienz von menschlichem Glück sein ... Glück ist das Sichvergessen und zugleich das Bei-Sich-selbst-Sein im ungehinderten Vollzug einer sinnvollen oder doch nützlichen Tätigkeit, oder ... Glücklichein heißt: in anspruchsvollen und substantiellen Lebensverhältnissen stehen und sinnvollen bzw. als sinnvoll begriffenen Lebensverpflichtungen gerecht werden (können)“¹⁴⁵. Im letzten Abschnitt seines Werkes „Streit um die Technik“ entfaltet Dessauer noch einmal die

¹⁴¹ Hubig weist auf das Grundproblem vieler Argumentationsstrategien hin: „Aus der Annahme einer Grundnorm – daß die Menschheit ihr eigenes Überleben garantieren müsse – wird auf eine Bedingung der Realisierung dieser Norm, nämlich der Heiligkeit der Natur geschlossen, aus der sich bestimmte Ansprüche an menschliches Verhalten dann begründen lassen“ – a.a.O. S. 155. Eine Heiligkeit aber, „die nicht mehr durch Ausgrenzung konstituiert wird, sondern sozusagen auch manifest durch Menschen erst hergestellt wird (kultivierte Natur), verliert den Anspruch auf Verbindlichkeit und sinkt in das Feld historischer Relativität zurück“ – a.a.O. S. 156

¹⁴² ebd. S. 210

¹⁴³ Dessauer: „Streit um die Technik“, Frankfurt 1956, S. 434

¹⁴⁴ ebd. S. 435. Dieses Zitat befindet sich interessanterweise im letzten Kapitel Dessauers „Streit um die Technik.“ Dieses Kapitel ist auch mit dem Wort „Glück“ überschrieben.

¹⁴⁵ Bien: „Glück – was ist das?“, Stuttgart 1989, S. 46

ethische Perspektive und stellt sie in einen Sinnhorizont, der für ihn maßgebende Begründung seines Handelns war: „Es lohnt der Mühe, am Aufstieg der Menschheit durch Besserung, Erhöhung der Lebensbedingungen mitzuarbeiten, sich und den Mitmenschen zu veredeln, sich zum Geiste hin zu entfalten durch Technik, das ist durch Entbindung und Lenkung kosmischer Macht um die Freiheit von Niederdrückendem zu mehren, die Freiheit zum Erhabenen zu steigern.“¹⁴⁶

4.4. „Erfahrung“ des Transzendenten?

Dessauer bezeichnet Physik, Leben, Geist als die drei „großen Prinzipien“¹⁴⁷ die Wirklichkeiten sind, weil sie wirksam und dynamisch sind. Aber im Letzten sind alle drei Geheimnisse und sie sind dynamisch, denn das Ganze ist kein Zustand, sondern ein Fließen. Der Mensch trägt dafür Verantwortung, wohin der Strom der Evolution fließt und was er verrichtet. „Der Raum des möglichen Wissens erstreckt sich ins Unbegrenzte.“¹⁴⁸

Dennoch bleibt der Naturwissenschaft ein eingeschränktes Wissen im Vergleich zu einer metaphysisch vorgestellten Wirklichkeit. Der Naturwissenschaft kann jedoch ein Verweischarakter zum Transzendenten zugesprochen werden. Die Gravitationstheorie Newtons, der darin sogar einen Hinweis auf die Existenz Gottes sah¹⁴⁹ oder die Antwort Einsteins an den New Yorker Rabbi Goldstein - auf dessen Frage: Glauben Sie an Gott - „Ich glaube an den Gott Spinozas, der sich in der Harmonie allen Seins erweist, nicht an einen Gott, der sich mit den Schicksalen und Handlungen von Menschen befaßt“¹⁵⁰ weisen ebenfalls in diese Richtung. Dessauer bemängelt, daß vielfach der technisch-wissenschaftliche Fortschritt primär auf den Menschen verweist und damit möglicherweise den Blick auf die andere Wirklichkeit verstellt.

Läßt aber die Naturwissenschaft dennoch einen Zugang zur Transzendenz zu? Die physikalische Betrachtung der Wirklichkeit stößt oft an metaphysische Grenzen. Es

¹⁴⁶ Dessauer: „Streit um die Technik“, Frankfurt 1956, S. 436

¹⁴⁷ Dessauer: „Naturwissenschaftliches Erkennen“, Frankfurt 1958, S. 431

¹⁴⁸ ebd. S. 432 und Dessauer folgert daraus: „Der menschliche Geist mit seinem Substrat ist schmiegsam und der Entwicklung fähig. Und schließlich: wir tragen einen Teil unseres Geschicks in eigenen Händen.“

¹⁴⁹ Dessauer zitiert Newton in: „Weltfahrt der Erkenntnis – Leben und Werk des Isaac Newton“, Zürich 1945, S. 377 wo Newton vom „Raum als Sensorium Gottes“ spricht.

¹⁵⁰ Zitiert bei Anwander in „Concilium“, Köln 6/1999, S. 245

ist sicher ein problematischer Harmonisierungsversuch, das Transzendente im naturwissenschaftlichen Spektrum aufzudecken mit Methoden, die die <Wirklichkeit> vielleicht funktional erfassen, aber letztlich nicht erreichen können. Der Frankfurter Physiker und Philosoph Mutscheler plädiert deshalb für eine Trennung zwischen Naturwissenschaft und Metaphysik¹⁵¹, da sich beide Bereiche auf verschiedene Perspektiven der Wirklichkeit beziehen. Mutscheler spricht allerdings auch von einer Komplementarität der Erkenntnis, denn Erkenntnis ist ein Abbildungsvorgang¹⁵². Er unterscheidet die Zielrichtung des Erkennens auf das Objektive und Quantitative bzw. auf das Sinnhafte und Qualitative. Dieser Komplementarität widerspricht Dürr, weil die Wirklichkeit eben nicht „zerlegbar“ sei, so daß wir „Komplexes auf Einfaches reduzieren“¹⁵³ könnten.

Die neuere naturphilosophische Tradition scheint den Begriff <Wirklichkeit> stark zu differenzieren. Interessant ist die Position Dessauers, die in seiner Abschiedsvorlesung in Fribourg deutlich wurde¹⁵⁴. Unter Bezug auf Kepler, Newton und Galilei weist Dessauer auf, daß die Konstitution der Körper „von einer unsichtbaren Wirklichkeit kommt, die man nur aus den Wirkungen kennt, aus Kräften“. Letztere wiederum sind nur in den Wirkungen erkennbar. Und dies brachte schon Galilei in einen großen Konflikt, „daß die Kräfte die Meister sind und nicht die körperlichen Substanzen“. Von hier aus führte der Erkenntnisweg der Physik schließlich zur Energie, die wiederum einer Gesetzesordnung unterliegt. Aber auch diese ergibt – so Dessauer noch nicht das vollständige Bild der Wirklichkeit.

Dessauer folgert daraus, daß „alle naturwissenschaftliche Erkenntnis ... auf einer Begegnung des menschlichen Geistes mit einem unermeßlich viel größeren Geist“ beruht, der sich seinerseits dem Menschen offenbart. Damit wäre der menschliche Geist der Begegnungsort zwischen dem in der Natur Erkannten und dem, was diesem zugrunde liegt, auch wenn diese Begegnung im Medium menschlichen Erkennens sich ereignet. Dessauer warnt die jungen Wissenschaftler davor, ihren Beruf „zum Geschäft heruntersinken“ zu lassen, denn der in der „forschenden und denkenden Naturwissenschaft“ Tätige wird durch sein Tun „emporgeführt zu seiner Bestim-

¹⁵¹ so in einem Aufsatz veröffentlicht in Dürr/Meyer-Abich: „Gott, der Mensch und die Wissenschaft“, Augsburg 1997, S. 179-188

¹⁵² so zitiert bei Anwander in der Zeitschrift „Communio“ 6/1999, S. 250

¹⁵³ Dürr/Meyer-Abich, a.a.O. S. 29

¹⁵⁴ so in einem unveröffentlichten Redemanuskript Dessauers vom 22.6.1953

mung, zu seiner Vollendung, über Tier und Pflanzen hinauszuragen, geistiger zu werden“. Hierin sieht Dessauer die Wirklichkeit: als Erfahrung des Transzendenten im wissenschaftlichen Forschen. „Wenn nun alles uns gesagt ist, was wir wissen ... dann prägt sich ... die Überzeugung, daß Naturforschung die Begegnung mit einem erhabenen, übergewaltigen, behelrenden Geiste ist, der sich herabneigt und auf die Fragen Antwort gibt.“¹⁵⁵

4.4.1. Ambivalenz der Wirklichkeit

„Auf den Spuren der Wirklichkeit“ bleibt zum Schluß noch die Frage die Periera – im Blick auf die Vielfalt der physikalischen Messungen, die im zwanzigsten Jahrhundert vorgenommen wurden – auf den Punkt bringt: Was passiert z.B., wenn Beobachtergruppen monatelang gemeinsam Messungen an subatomaren Teilchen in Beschleunigern vornehmen, „existieren die Wirklichkeiten, die sie beobachten wirklich? Und zu welchem Zeitpunkt der Untersuchung?“¹⁵⁶ Nach der sog. Kopenhagener Interpretation, die den Gegensatz Niels Bohrs zu Einstein deutlich machte, entspricht die Wirklichkeit der beobachteten Wirklichkeit. Was durch den Vorgang des Messens nicht bestätigt wird, wird auch nicht als existent betrachtet.

Dessauer sieht eher die temporäre Begrenztheit menschlicher Möglichkeiten, die nur Schritt für Schritt die eigentliche Wirklichkeit entbergen kann. Er steht damit Albert Einstein näher¹⁵⁷ als der Überzeugung David Bohms¹⁵⁸. Die klassische Naturwissenschaft mit der Beschreibung natürlicher Phänomene legte es nahe, das von der Wirklichkeit Wahrgenommene mit der Wirklichkeit schlechthin gleichzusetzen. Die moderne Physik hat jedoch deutlich gemacht, „daß die Vorstellung einer objektiven Realität, einer materiell ausgeprägten Wirklichkeit wohl in einer gewissen Näherung angemessen, aber als absolutes Naturprinzip unzulässig und falsch ist, ja, daß diese

¹⁵⁵ ebd.

¹⁵⁶ Periera: „Die verzauberte Dunkelheit“, Münster 2/1999, S. 79

¹⁵⁷ Einstein: „Wissenschaftler heben nach und nach die Schleier hinter denen die Natur ihre tieferen Verhaltensweisen versteckt.“ – zitiert bei Periera a.a.O. S. 80

¹⁵⁸ Bohm: „Die Wirklichkeit als Ganzes ist so groß und unmeßbar und geht über alles hinaus, was wir als in sich geschlossene und letztendlich bestimmbare Totalität erfahren können.“ - zitiert bei Periera ebd. S. 80

Vorstellung uns sogar einen tieferen Einblick in das Wesen der eigentlichen Wirklichkeit versperrt.“¹⁵⁹

Das menschliche Proprium hätte dann seinen Platz zwischen den Dimensionen der Wirklichkeit. Das bedeutet zugleich eine Einschränkung der anthropozentrischen Stellung, auch wenn der Mensch unter Nutzung seiner Erkenntnisse bis zu einem gewissen Grad in die Abläufe der Natur eingreifen und sie manipulieren kann. Bestenfalls könnte man dann von einer exponierten Stellung des Menschen sprechen, die dann aber auch eine besondere Verantwortung des Menschen begründen würde. Hans Jonas fordert daher zu Recht angesichts der ungeheuerlich gewachsenen technischen Macht des Menschen den Verantwortungsbegriff zu erweitern zu einer Treuhänderverantwortung.¹⁶⁰

Dessauer kannte in diesem Kontext wohl auch die Auseinandersetzung zwischen Einstein und Bohr. Bereits in seinen früheren Werken bezieht er hierzu eine Position, die er bis zu seinen letzten Werken durchhält. Eines seiner frühen Werke beschließt er mit einem Appell an die Naturwissenschaftler: „Das Letzte der Technik ist nicht die Dienstbarkeit des Profils. Sie soll unterscheiden zwischen Schein und Sein. Nicht, was sich gut verkauft und so **scheint**, als ob es wäre, bedeutet ein redliches technisches Werk, sondern muß es **sein**, das ist: den reinen Ausdruck der Naturgesetze bilden, damit es den Menschen wahrhaft diene“¹⁶¹. Im Blick auf die zerstörende Wirkung der in der Natur erkannten und freigelegten Mächte macht Dessauer seine naturwissenschaftlich-technischen Kollegen und Universitätslehrern indirekt den Vorwurf: „Wie man es macht, das hat man gelehrt, aber welchem Ziel man dient, dienen darf mit seinem Können, das wurde verschwiegen“¹⁶². Dennoch entspricht es der menschlichen Sehnsucht, Erfindungen zu machen, die Dessauer „mächtig wirkende Wirklichkeiten“¹⁶³ nennt. Insofern ist auch Technik abgewertet, wenn ihr Hauptgrund

¹⁵⁹ so H.P. Dürr in: „Geist und Natur“, München 1989, S. 28 – in: „Physik und Transzendenz“ München 1986, S. 263 ff. zeigt er auch die Grenzen des Menschen auf, der diese eigentliche Wirklichkeit nur dann messen kann, wenn sie sich im Meßbaren aufweist.

¹⁶⁰ Jonas: „Prinzip Verantwortung“, Frankfurt 1984, S. 232: Der Mensch wird zum „Trehänder aller anderen Selbstzwecke, die irgend unter das Gesetz seiner Macht kommen.“

¹⁶¹ Dessauer: „Leben-Natur-Religion“, Bonn 1924, S. 138; Hier definiert Dessauer Technik auch als „Einzug des Weltgeistes in Materie und Energie“ – so a.a.O. S. 137

¹⁶² Dessauer: „Mensch und Kosmos – ein Versuch“, Frankfurt 1949, S. 73; Dessauer bezieht sich hier auf Nikolaus von Cues wenn er diesen Vorwurf damit begründet: „Naturforschen ist ein Wandern zu den göttlichen Gedanken des Schöpfers, ein Werben um die natürliche Offenbarung“, a.a.O. S. 75/76

¹⁶³ ebd. S. 157

im Mißbrauch „als Mittel zu jedermanns Zweck“¹⁶⁴ gesehen wird, denn die Werte der Technik weisen ja weit über sie hinaus.

Dessauer verweist damit auf die Fortsetzung der Schöpfung im naturwissenschaftlichen Arbeiten und Erfinden und er drückt das in einem eindeutigen Plädoyer für die naturwissenschaftliche Forschungsarbeit aus, denn es ist „ein großer Verzicht, wenn man die Kundgebungen des Schöpfers durch sein Werk, die natürliche Offenbarung, die den menschlichen Verstand selbst anruft ... die mit Immanuel Kant Unzählige mit Ehrfurcht erfüllte und die sich dem Forscher und Erfinder nicht verschließt – wegstreicht.“¹⁶⁵

4.4.2. „Offenbarungen“ der Wirklichkeit

Dessauer wäre nicht richtig verstanden, wenn man in seinem induktiven Bemühen nur deduktives Empfangen der sich offenbarenden Wirklichkeit sehen würde. Er sieht sich selbst immer als der Fragende, dem sich im Fragen und Berechnen die Wirklichkeit öffnet, deren naturgesetzlichem Bestand er nichts hinzufügen kann. Die entscheidende Funktion des Naturwissenschaftlers ist es, das Vorgegebene richtig zu erkennen. Immer wieder betont Dessauer, daß gerade das Funktionieren technischer Gebilde davon zeugt, daß das Wissen von der Natur zutrifft und daß dem menschlichen Fragen „wirklich Offenbarung“¹⁶⁶ zuteil wurde. Dessauer bezeichnet dies als „das Ja der Wirklichkeit“¹⁶⁷. Er sieht darin ein Hineinragen der Naturordnung in das Wesen des Menschen. Es sind die „ewigen Befehle“, die „Imperative“ im Menschen ohne die er verkümmert. Sie treiben den Menschen zum Erforschen der Möglichkeit, die der Kosmos enthält.¹⁶⁸

¹⁶⁴ Dessauer: „Streit um die Technik“, Frankfurt 1949, S. 196

¹⁶⁵ ebd. S. 254

¹⁶⁶ Dessauer: „Streit um die Technik“, Frankfurt 1956, S. 294

¹⁶⁷ ebd. S. 295

¹⁶⁸ Dessauer zitiert Berdjadew, a.a.O. S. 300: „Die wissenschaftlichen Entdeckungen bilden an sich einen menschlichen Wert, sie sind ein Zeichen der Würde und der Kraft des Menschen.“

Das Studium der Natur <auf den Spuren der Wirklichkeit> ist deshalb auch eine Verpflichtung für den Menschen, mit seinen geistigen Fähigkeiten durch die Natur hindurch zur eigentlichen Wirklichkeit zu finden.¹⁶⁹

In diesem Ansatz Dessauers klingt auch die aristotelische Definition an, in der der Mensch als ein Lebewesen gesehen wird, in dem die Natur zur Sprache kommt, in der er das zum Ausdruck bringt, auf was er hören kann, das heißt die Wirklichkeit wird durch den Menschen zur Sprache gebracht.

Damit ist der Kern des Wirklichkeitsverständnisses von Friedrich Dessauer berührt. Die Lebewesen und die Dinge in der Natur sind Wirklichkeiten, weil in ihnen die Wirklichkeit der Lebewesen und der Dinge wirkt. In der Entbergung dieser Wirklichkeit sieht der Wissenschaftler Friedrich Dessauer seine fundamentale Aufgabe. Hier wird die partielle Berechtigung der scholastischen Aristotelesrezeption deutlich: der hervorzubringenden Wirklichkeit geht das Sein der Wirklichkeit voraus. Mit einer von Dessauer gern benutzten Lichtmetapher könnte man sagen: Sie gleicht dem Licht, das selbst unsichtbar, allem, was ist, Sichtbarkeit verleiht. Aristoteles nennt die Natur etwas Vollendetes, was jedes Wesen nach Vollendung seines Werdeprozesses ist.¹⁷⁰

Darin liegt für Dessauer der spezifischer Auftrag für den Forscher begründet. Es liegt an ihm, ob die Wirklichkeit die Chance wahrnehmen kann, die sie durch ihn hat. Die endgültig manifestierte Wirklichkeit liegt für Dessauer – wohl anders als für Ernst

¹⁶⁹ Seiler zitiert in: „Philosophie der unbelebten Natur“, Olten 1948, S. 497 aus einer Arbeit Dessauers im Eranos-Jahrbuch 14/1946, S. 329: „Naturforschen ist ein Wandern zu den göttlichen Gedanken des Schöpfers, ein Werben um die natürliche Offenbarung, ein Gottesdienst auf einem anderen Altare.“

Hans Lenk verweist in seinen kritischen Bemerkungen zu naturphilosophischen Fehlschlüssen, daß die heutigen ökologischen Krisen, die vom Aussterben bedrohten Tier- und Pflanzensorten, die durch die verunreinigte Natur drohenden Gesundheitsschäden zu einer Renaissance der Naturphilosophie geführt haben. Die Technisierung der Natur verleite den Menschen zur Herrschaft über die Natur. „Die Antropomorphisierung des Naturbegriffes führt konsequent zur Konzeption einer neuen technologischen Hybris des Menschen, des Herrn und technischen Herrschers der Natur. Hier liegen denaturalistische, antirealistische, ja semantische und konzientalistische Fehlschlüsse vor, wie sie auch etwa bei Arnold Gehlen zur Konzeption einer totalen Technisierung der Natur geführt hatten“ (so zit. in Kanitscheider: „Moderne Naturphilosophie“, Würzburg 1984, S. 110).

Lenk sieht in den naturphilosophischen Konzeptionen Modellkonstrukte oder Interpretationskonstrukte „zur Deutung von kognitiven Erfassungsweisen, die der Mensch zur Erkenntnis oder zur Orientierung angesichts der ihm umgebenden nichtmenschlichen Natur ausbildet“ (ebd., S. 111)

¹⁷⁰ Im Kontext des Staates, den Aristoteles als eine „Schöpfung der Natur“ bezeichnet definiert er auch den Begriff Natur: „Die Natur aber ist immer etwas Vollendetes. Was nämlich jedes Wesen nach Vollendung seines Werdeprozesses ist, das nennen wir seine Natur.“ so Aristoteles: „Politik“ in „Aristoteles Hauptwerke“, Leipzig 1924, S. 288

Bloch, der sie in den Horizont der Geschichte verlegt¹⁷¹ – im Horizont der Gegenwart. Hier trifft zu, was in einem überraschend parallelen Gedankengang zu Dessauers Konzeption Georg Wald bei der Verleihung des Nobelpreises sagte: „Ein Wissenschaftler lebt mit der gesamten Wirklichkeit. Es gibt nichts Besseres. Die Wirklichkeit zu kennen bedeutet, sie zu akzeptieren und schließlich sie zu lieben.“¹⁷²

¹⁷¹ Bloch: „Tübinger Einleitung in die Philosophie I“, Frankfurt 1967, S. 159: „Ein möglicherweise regierender Beziehungspunkt des historischen Wohin“ ist nur „in einem utopischen, nicht in einem bereits erreichten, festgelegten (herrlich weit gebrachten) Feld orientierbar.“

¹⁷² zitiert bei Pereira: „Die verzauberte Dunkelheit“, 2/1999 Münster, S. 82

Schlußbemerkung:

Das Vermächtnis Friedrich Dessauers im Spiegel neuerer Forschungen

<Auf den Spuren der Wirklichkeit> lassen sich in den Schriften Dessauers verschiedene Ebenen seines philosophisch-naturwissenschaftlichen Diskurses erkennen. Auf die Frage nach der Erkenntnismöglichkeit der Wirklichkeit in Auseinandersetzung mit verschiedenen erkenntnistheoretischen Ansätzen suchte Dessauer in seinen naturwissenschaftlichen Studien eine Antwort. Die vorliegende Arbeit versuchte diese Ansätze Dessauers in der Kohärenz zwischen Endlichem und Unendlichem zu bündeln und im Blick auf die Gesamtthematik der Arbeit die Position Dessauers zu verdeutlichen.

Die naturwissenschaftlichen Entwicklungen der letzten Jahrzehnte haben deutlich gemacht, wie differenziert der Begriff Wirklichkeit gesehen werden muß. Bereits die Relativitätstheorie hat aufgedeckt, wie relativ z.B. die <Wirklichkeit> der Bewegung ist. Ein sich bewegendes Gegenstand offenbart eine subjektive und eine objektive Wirklichkeit je nach Bewegung oder Stillstand dessen, der den Gegenstand beobachtet.

In der Quantenmechanik wird diese Differenzierung noch weitergeführt. Den sich uns offenbarenden Wirklichkeiten liegen ganz andere Wirklichkeiten zugrunde, die die Wirklichkeit, wie sie sich dem Beobachter im Augenblick bietet als Scheinwirklichkeit aufweist. Die sich uns darbietende Welt der natürlichen Dinge ist deshalb eben nicht die Wirklichkeit schlechthin.

Hier setzt Dessauers Konzeption an, indem er die Wirklichkeit schlechthin als eine sich im induktivem Verfahren schrittweise offenbarende bezeichnet. Der Mensch wird damit gleichsam zum Wanderer zwischen den Wirklichkeiten. Für Dessauer ist es Aufgabe der Naturwissenschaft, die Wirklichkeit zu entbergen, auch wenn diese letztlich als *Aporie* ein Geheimnis bleibt. Der scholastisch-aristotelischen Tradition folgend sieht Dessauer hierin die Wirklichkeit des Göttlichen. Dessauer folgt hier auch der Position Einsteins, für den Naturwissenschaft und Religion in notwendiger, sich ergänzender Korrelation stehen.

Die Frage bleibt allerdings, ob und vor allem wie die Annahme einer solchen letzten sich nur entbergenden Wirklichkeit gedacht werden kann. Dessauers Verweise auf Strukturen und Analogien sind letztlich Denkkonstrukte, um diese Wirklichkeit denkbar – oder im Denken erfahrbar? – zu machen. Hier setzt Dessauer ganz persönlich den Schritt gläubigen Vertrauens an. Die von ihm in Auseinandersetzung mit seinen Zeitgenossen entwickelten Positionen können die Wirklichkeit - wie Dessauer sie letztlich versteht – höchstens analog zum Ausdruck bringen.

Dann stellt sich aber die Frage, ob bei Dessauer die **eine** Wirklichkeit nicht fragmentiert wird, was ein Widerspruch in sich wäre. Dieser ist wohl nur auflösbar mit einer ganzheitlichen Sicht der unteilbaren Wirklichkeit, die sich eben in partiellen Elementen einer erfahrbaren Wirklichkeit offenbart. Ein fragmentierendes Verständnis der Wirklichkeit ist nicht haltbar, denn auch eine ausschließlich fragmentierende Wahrnehmung läßt wiederum Verschiedenheit und Gleichheit nicht erkennen. Dessauer läßt es deshalb auch offen, ob die Wirklichkeit mit dem Begriff des Unendlichen bezeichnet werden kann, zumal dies auch ein mathematischer Begriff ist, für eine Wirklichkeit, die ins Unendliche verlängert wäre. Damit wäre aber die Wirklichkeit nur eine ins Unendliche weitergeführte Projektion eines menschlichen Maßes. Dies wiederum ist mit dem Transzendenzverständnis Dessauers kaum vereinbar.

Dessauer hat sich in all seinen Werken mit der Frage beschäftigt, worauf sich der Mensch angesichts wachsender existentieller Unsicherheiten überhaupt noch verlassen kann, nachdem den alten Denksystemen durch die naturwissenschaftliche Forschung eine deutliche Grenze markiert wurde. Gibt es echte naturwissenschaftliche Erkenntnisse oder sind z.B. die Naturgesetze in die Außenwelt hineinprojizierte menschliche Gedanken? Gibt es überhaupt eine Außenwelt oder ist das Dingliche eine Täuschung der Sinne? Die Ergebnisse der Relativitätstheorie und der Quantenphysik haben diese Fragen letztlich in den Bereich der Philosophie verwiesen.

Dessauer hat sich darum bemüht, den Raum der Sicherheit, den die Naturwissenschaft immer weiter ausgebaut hat, zu umreißen und abzugrenzen. Er kritisiert die Scholastik, die sich dem Fortschritt der Naturwissenschaft lange Zeit verschlossen hat. Wenngleich es auch hier im Zuge der scholastischen Selbstbesinnung neue An-

sätze gibt, das von den Naturwissenschaften Entdeckte nicht nur einfach dogmatisch zu vergewaltigen.

Seit der galileischen Wende kann von einer philosophischen Unruhe gesprochen werden. Das aristotelische Weltbild, das Jahrhunderte das philosophische Denken bestimmt hat, erfährt eine Ablösung. Dessauer hat sich ausführlich mit den philosophischen Strömungen der Neuzeit seit Galilei beschäftigt, da sie zum einen das religiöse Weltbild ins Wanken brachten und zum andern, weil sie sich nach Auffassung Dessauers nicht genügend und vor allem nicht intensiv genug mit den naturwissenschaftlichen Ergebnissen beschäftigten.

Auf diesem Hintergrund sieht Dessauer sein Forschen auch als Beitrag eines Biophysikers zur Naturphilosophie. Da die Naturerkenntnis sich jedoch auf das Seiende richtet, mündet diese in eine Metaphysik des Seins als solchen aus der Physik des gesicherten Raumes. Hier bieten sich dann aber auch Ansatzpunkte für kritische Rückfragen. Ist es naturwissenschaftlich zu rechtfertigen, die Natur in ihrer Ganzheit mit den Mitteln der philosophischen Besinnung zu erfassen? Ist darin nicht bereits der Glaube an ein An-Sich-Sein der Naturgesetze enthalten? Ist es ferner nicht ein *circulus vitiosus*, wenn nach Dessauer die Physik als Feld menschlicher Gestaltung die Echtheit des Naturwissens verbürgt, aus dem heraus sie aber wiederum gestaltet wird? Das von Dessauer zur Kausalität Gesagte, die Zusammenhänge zwischen Wahrscheinlichkeit und Möglichkeit, zwischen Möglichkeit und Kontinuität werden von Naturwissenschaftlern, die Dessauers Weltanschauung nicht vertreten können, höchstens als naturphilosophische Denkmöglichkeiten akzeptiert werden können.

In Kürze soll wenigstens fragmentarisch auf einige neuere Veröffentlichungen zum Naturbegriff hingewiesen werden, um aufzuzeigen, daß die von Dessauer intendierten Perspektiven <auf den Spuren der Wirklichkeit> bis heute kontrovers diskutiert werden.¹⁷³

¹⁷³ Arnold Benz, Professor für Astrophysik an der Eidgenössischen Technischen Hochschule Zürich plädiert für eine dualistische Alternative: „Glaube und Naturwissenschaft bewegen sich auf verschiedenen Ebenen, die sich nicht schneiden.“ – so in A. Benz: „Die Zukunft des Universums. Zufall, Chaos, Gott?“, Düsseldorf 1997, S. 11. Benz setzt zwei verschiedene Wahrnehmungen voraus, die naturwissenschaftlich, physikalische Observierung und das spontane mystische Ganzheitserlebnis z.B. bei der Betrachtung eines Sternenhimmels. Rainer Koltermann, Professor für Naturphilosophie in Frankfurt geht eher von einer dialogischen Alternative aus. Er arbeitet mit dem Möglichkeit-Wirklichkeitsschema, indem er von der „Materialität des kontingenten

Dessauer könnte vorgeworfen werden, daß man in seinen Auseinandersetzungen mit der Philosophie eine entscheidende Frage vermißt, die eigentlich im Zentrum aller naturphilosophischen Überlegungen stehen müßte: Welcher Seinsbereich oder welche Momente am Seienden werden überhaupt von der Naturwissenschaft erfaßt? Die Naturwissenschaft <trifft> nach Dessauer die Wirklichkeit. Ihre Erfolge machen es deutlich. Aber hat die Naturwissenschaft, die seit Galilei im Bereich des Meßbaren geblieben ist, damit nicht andere Seinsbereiche ausgeklammert? Kann sich ein Naturphilosoph damit begnügen, wie die Naturwissenschaft, Kraft, Energie, Masse nur durch Symbole zu ersetzen, mit denen man mühelos arbeiten kann ohne zu fragen, was sie eigentlich in Wirklichkeit bezeichnen?

Dessauer scheint sensibel genug zu sein, wenn er als Naturwissenschaftler diese Fragen nur sehr vorsichtig aufwirft. Im Gesamtkontext seiner Veröffentlichungen bleibt er dennoch eine Antwort nicht schuldig, auch wenn er die Analyse der Erkenntnisgrundlagen nicht bis ins Letzte verfolgt. So allerdings bleiben die Voraussetzungen einer <geordneten Wirklichkeit> letztlich doch Gegenstand des Glaubens.

Etwas vereinfacht ausgedrückt könnte man vielleicht sagen: Dessauers Ausgangspunkt ist die thomistische Tradition. Als Naturwissenschaftler versucht er theoretisch diese zu verlassen, um dann aber letztlich doch wieder zu Thomas zurückzukehren. Dessauer vermeidet es wohl auch deshalb, tiefer in philosophische Spekulationen einzudringen, denn als Naturwissenschaftler ist er davon überzeugt, „daß unser Forschungsweg zu den tiefen Gründen der Welt noch in gewaltige Weiten führt, wo Größeres auf uns harret als wir je gesehen.“¹⁷⁴

Seins auf die Immaterialität des „Absoluten Seins“ schließt, so R. Koltermann in „Universum, Mensch, Gott. Der Mensch vor den Fragen der Zeit“, Graz 1997.

Béla Weissmahr nimmt ein altes theologisches Modell von K. Rahner wieder auf bezüglich des Zusammenhangs zwischen endlicher und unendlicher Ursache wenn er feststellt, daß „die unendliche Ursache, die als reiner Akt alle Wirklichkeit in sich vorausenthält zur Konstitution der endlichen Ursache als solcher (<in actu>) gehört, ohne ein inneres Moment an ihr als Seiendem zu sein.“ so Béla Weissmahr in Rainer Isak: „Glaube im Kontext naturwissenschaftlicher Vernunft“, Freiburg 1997, S. 39

Arthur Peacock, Biochemiker am St. Peters College in Oxford und Direktor des dortigen Jan Ramsey Centers steht mit seiner Position des kritischen Realismus wiederum Friedrich Dessauer sehr nahe. In der kritisch realistischen Wissenschaft und in einer entsprechenden Theologie sieht er zwei miteinander interagierende Zugänge zur einen Wirklichkeit. Die Erfahrung eines göttlichen Handelns bezieht sich dabei nicht auf eine völlig andere Wirklichkeit, sondern nur auf eine höhere Integrationsebene „in der Hierarchie des Natürlichen“. (so A. Peacock: „Gottes Wirken in der Welt“, Mainz 1998, S. 32). Auch für Dessauer ist es undenkbar an naturwissenschaftlichen Fakten vorbei über eine höhere Wirklichkeit zu reflektieren.

¹⁷⁴ Dessauer: „Naturwissenschaftliches Erkennen“, Frankfurt 1958, S. 341

Für Dessauer ist der Mensch grundsätzlich auf Offenbarung¹⁷⁵ gestellt. Aus ihr wird er letztlich befähigt, seine eigene Umwelt zu gestalten. „Das Geheimnis des Menschen beruht darauf, ... daß er den Ruf aus dem Unbegrenzten, aus dem *Apeiron* ... immer wahrnehmen kann.“¹⁷⁶

In seinen letzten Werken verstärkt sich bei Dessauer das Bewußtsein, daß der Forscher in seinem Tun nur die sich ihm offenbarende Wirklichkeit findet, denn „alles, was wir von der Natur wissen, wurde uns gesagt in den Experimenten, im induktiven Verfahren und wir wissen nichts, als das, was uns gesagt wurde. Der Forscher, der nach jahrelanger Mühe endlich einen wichtigen Zusammenhang entdeckt, der Techniker, der nach vielen Versuchen endlich die Lösungsgestalt für sein Problem findet, sie sind ja Finder und keine Dichter oder Träumer, die sich irgend etwas ausdenken. Sie spüren, daß sie unter einer Offenbarung stehen, denn alles, was sie wissen und erfolgreich bauen wurde ihnen beim Suchen und Fragen mitgeteilt. Wir haben nichts, wir wissen nichts, außer was uns gesagt wurde, nicht im Raum der Natur, nicht im Raum des Geistes.“¹⁷⁷

Damit nimmt Dessauer eine Position ein, die in der gegenwärtigen naturphilosophischen Diskussion keine ungeteilte Akzeptanz finden kann¹⁷⁸. Bien und Wilke verweisen darauf, daß z.B. der Begriff „Konstruktionen der Natur“ einer Doppeldeutigkeit unterliegt: „Natur als Subjekt: Die Natur <konstruiert>“ und „Natur als Objekt: Die Natur <ist konstruiert>“. Beide Thesen sind „gleichzeitig richtig und gültig“¹⁷⁹. Die letztere These werde heute eher in einer moderaten Variante diskutiert, „da es in der Realität außerhalb des Menschen etwas gibt, was vom Menschen erkannt wird, freilich in der Form, daß der Mensch die Welt rekonstruiert“¹⁸⁰. Dies fordert allerdings „als Erkenntnisziel die Konstruktion eines Modells, das mit einer vorausgesetzten außer-

¹⁷⁵ Auch hier muß wieder unterschieden werden zwischen einem theologischen und philosophischen Verständnis von Offenbarung. Bei Thomas von Aquin „stehen Philosophie und Offenbarung, das natürliche Licht der Vernunft und das göttliche Licht der Offenbarung nicht in Konkurrenz zueinander“. – so Dierse, Lohff im „Historischen WB der Philosophie“, Basel 1984, Band 6, S. 1112. Dessauers Verständnis von Offenbarung scheint dem von G.W. Leibniz nahe zu kommen, wonach „die Vernunft als <natürliche Offenbarung>“ das Mittel ist, „die <übernatürliche Offenbarung ... als solche zu erkennen>, <ihren Sinn richtig zu erfassen> und <daraus ein vollständiges Ganzes zu machen>“- zit. ebd., S. 1118. Der Offenbarungsbegriff bei Dessauer wird eher in metaphysischem Sinn benutzt und damit ein Stück weit säkularisiert.

¹⁷⁶ Dessauer: „Reflexion über Erbe und Zukunft des Abendlandes“, Köln 1956, S. 23/24

¹⁷⁷ ebd. S. 20/21

¹⁷⁸ vgl. dazu: Bien, Wilke: „Konstruktionen der Natur“ in Teichmann/Wilke: „Prozeß und Form <Natürlicher Konstruktionen>“, Berlin 1996, S. 16-25

¹⁷⁹ ebd., S. 17

¹⁸⁰ ebd., S. 19

menschlichen Realität korrespondiert¹⁸¹. Damit muß dann die bisherige Annahme, von der auch Dessauer ausgeht, daß die Naturwissenschaften erkennend sich unmittelbar auf die Dinge an sich beziehen, aufgegeben werden.

Auch die Sicht Dessauers, wonach Technik die Natur entbirgt und dann gestaltet wird heute nicht mehr in dem Sinn verstanden, daß Technik die Natur nachahmt. Allerdings wird auch die oft gebräuchliche Reihe vom Erkennen und Entdecken zum Erfinden, Machen und Herstellen heute differenziert gesehen.¹⁸²

Insofern müßte auch die klassische metaphysische Formel *ens et verum convertuntur* umformuliert werden „in die Formel: *<ens et factum convertuntur>* (das Seiende und das Gemachte sind vertauschbar).¹⁸³

Bien und Wilke kommen dann zur Schlußfolgerung: „Wir erkennen die Natur, indem wir sie nach dem Vorbild unserer Erfindungen konstruieren. Wir erklären die Natur, indem wir sie gemäß der Verfaßtheit dieser Erfindungen deuten. Natur ist in diesem Sinn ein Produkt unserer Kultur.“¹⁸⁴

Im Kontext dieser Arbeit über Friedrich Dessauer ist es sicher deutlich geworden, daß diese Positionen weit über Dessauer hinausgehen. Dies ist wohl auch ein Grund dafür, warum Friedrich Dessauer im Spektrum naturwissenschaftlicher und philosophischer Forschungen unserer Tage kaum mehr Beachtung findet.

Seine Aufgabe schien erfüllt durch seine Arbeiten auf dem Gebiet der Röntgentechnik und Röntgendiagnostik als wesentlicher Beitrag in der damaligen Zeit, Krankheiten zu erkennen und so Leben zu retten. Diese Tätigkeit sah aber Dessauer auch im Kontext naturwissenschaftlich-philosophischer Forschungen, denen er sich später nur noch ausschließlich widmen konnte, auf den Spuren einer Wirklichkeit, die nicht ein gedankliches Konstrukt ist, sondern sich entbirgt. Für Dessauer war dies zugleich ein Anruf zu gestaltendem Wirken. Dessauer sah seine Aufgabe auch darin, diese

¹⁸¹ ebd., S. 19

¹⁸² Bien und Wilke verweisen in diesem Zusammenhang a.a.O. S. 22 auf Gregory Bateson „Metalog“: „Was ist ein Instinkt?“ Sie folgern daraus: „Die Tätigkeit des nach theoretischem Wissen strebenden Naturwissenschaftlers ist immer auch ein poetistischer Akt, ein Akt des Erfindens und Konstruierens. Der Erfolg dieser Tätigkeit ist maßgeblich vom Gelungsein des von ihm <technisch> Gemachten abhängig.“ – ebd., S. 23

¹⁸³ ebd., S. 23

¹⁸⁴ ebd., S. 25

Erkenntnis, die zugleich die divergierenden Linien von Naturwissenschaft und Philosophie des 20. Jahrhunderts zusammenführen sollte, weiterzugeben. Dessauer muß gesehen werden als ein Wissenschaftler, der selbst den jahrhundertealten Streit zwischen Naturwissenschaft und Philosophie austrägt und durchleidet, indem er sich philosophisch-theologischen Traditionen verpflichtet weiß, zugleich moderne Naturwissenschaft praktiziert und zwischen beiden eine Synthese sucht, die im letzten sein Proprium bleibt.

Daß sich naturwissenschaftliches Erkennen und forschendes Arbeiten einer tieferen Wirklichkeit verdankt, kommt in der letzten Schrift Dessauers, die er ein Jahr vor seinem Tod noch verfaßte, zum Ausdruck. Sie ist überschrieben: „Kontrapunkte eines Forscherlebens“. Darin steht als sein Vermächtnis: „Ich habe immer gefunden, daß alles Große und Mächtige, das innerlich stark ist, nicht prangt, nicht laut ist, nicht in Superlativen, nicht in Übertreibungen spricht. Wenn jemand seiner Stärke, seiner Wahrheit, seiner Kraft bewußt ist, hat er das nicht nötig. Er kann ruhig und gelassen sprechen.“¹⁸⁵

Friedrich Dessauer war davon überzeugt, letztlich nur in respektvollem Schweigen zu erkennen, worum er sich bemühte auf den <Spuren der Wirklichkeit>.

¹⁸⁵ zitiert von Dr. Scherp aus der als Manuskript gedruckten Einführungsrede anlässlich der Eröffnung der Friedrich Dessauer Bibliothek in Darmstadt.