Bianca Bican
Klausenburg

„Des Pudels Kern." Werner Heisenbergs biographische Lesarten Goethes

1. Die Naturwissenschaften und Goethe

Innerhalb der Rezeption Goethes durch die Naturwissenschaftler setzt die Wissenschaftsgeschichte des 20. Jahrhunderts ihre eigenen Schwerpunkte. Zu diesen gehört eine deutliche Aufwertung der optischen Schriften Goethes, die von den Physikern des 19. Jahrhunderts weniger beachtet worden waren. Dem ganzheitlichen Erfassen der Natur gewidmet, seien diese vor allem wegen der von Newton massgeblich vorangetriebenen mathematischen Formalisierung der Wissenschaften in Verruf geraten, da sie eine Gegenposition in Bezug zu der Entwicklung der modernen Naturwissenschaften dargestellt hätten.
Bei der Umpolung des Goethe-Bildes in den gegenwärtigen Naturwissenschaften hat der Atomphysiker Werner Heisenberg massgebend gewirkt. Heisenbergs Goethe-Rezeption unterscheidet sich von jener seiner Vorgänger, denn der Umgang der Naturwissenschaftler des 19. Jahrhunderts mit Goethe hatte sich einer quasi hagiographisch-ehrfurchtsvollen Handhabung des Dichterfürsten durch die kulturelle Öffentlichkeit der Zeit untergeordnet. Ohne dessen wissenschaftliche Texte einer kritischen Beachtung zu unterziehen, waren diese aus den fachsprachlichen Diskursen ausgeschlossen worden, wobei jedoch die literarischen Werke in jene für ein breites Publikum bestimmten Gebrauchstexte (öffentliche Vorlesungen, Vorträge, Reden u.dgl.) durch Assoziationen, Zitate, Paraphrasen eingeführt worden waren. So z. B. erläuterte Hermann von Helmholtz das Gesetz zur Erhaltung der Kraft durch Zitate aus **Faust I** und lieferte Parallelen zwischen den von ihm gebotenen physikalischen Theorien und Goethes Werken. (s. Partenheimer 1989, Bican 2009a).[1]

[1] Bican, Bianca (2009a): *Rezeptionsgeschichte der naturwissenschaftlichen Schriften G[oethe].s*. In: Wenzel, Manfred (Hrsg.): **Goethe-Handbuch. Supplemente Band 2. Naturwissenschaften**. Stuttgart; Weimar: Metzler. [im Druck befindlich, deswegen keine Seitenangaben; geplanter Erscheinungstermin: 2009].

BDD-A13126 © 2008 Mirton Verlag
Provided by Diacronia.ro for IP 216.73.217.142 (2026-11-14 00:55:38 UTC)

Einem ähnlichen interkulturellen Vorgehen verpflichtet sich der populärwissenschaftliche Diskurs im 20. Jahrhundert; von den Forschungsergebnissen des eigenen Faches ausgehend, beziehen sich die Wissenschaftler auch auf die sozialen und politischen Ereignisse der Zeitgeschichte. Als Beispiel für die gesteigerte selbstreflexive Einstellung der modernen Naturwissenschaftler sei wiederum Werner Heisenberg genannt, der in der deutschsprachigen Öffentlichkeit der zweiten Hälfte des 20. Jahrhunderts Diskurstopoi einführt, in denen die widersprüchlichen Ansätze von Kunst und Wissenschaft ausgleichend interpretiert werden. Um diesen Zweck zu erfüllen, rekuriert Heisenberg in der Erstellung seiner Thesen auf die zentrale Gestalt der deutschen Kulturgeschichte, J. W. Goethe.
Die wiederholte Nennung Goethes in den Diskursen der unmittelbaren Nachkriegszeit unterstreicht, je nach Absicht des Verfassers, die Kontinuität oder, im Gegenteil, die Diskontinuität innerhalb einer Epoche, die mit dem Zweiten Weltkrieg einen markanten Einbruch erfahren hatte. Die geäußerten Einstellungen erfassen eine große Bandbreite, von der desillusionierten Skepsis eines Karl Jaspers' bis hin zum Optimismus des Neubeginns, den u.a. Werner Heisenberg explizit ausdrückt (Bican 2009b).[2]

2. Quellenlage, Kommentar

Heisenbergs Goethe-Bild haben wir an einer anderen Stelle anhand seiner Aussagen aus wissenschaftlichen Texten zusammengefasst (Bican 2009b), deswegen werden diese hier nicht vordergründig behandelt. Um jedoch seine Rezeption Goethes genauer zu untersuchen, halten wir es für notwendig, zur Textvorlage eine weitere Quelle zuzurechnen: Heisenbergs Autobiographie **Der Teil und das Ganze**.
Es soll zunächst festgestellt werden, dass der in 20 Kapiteln geliederte Band an der Schnittstelle von Autobiographie und Memoiren[3] verortet werden kann, da der Verfasser sowohl die einzelnen Etappen seines eigenen Werdegangs, als auch die sozial-politischen Verhältnisse abbildet und kommentiert. Da die Autobiographie als Rückblende und nicht als Tagebuch verfasst ist, können diese Inhalte nicht auf ihre objektive

[2] Bican 2009b ist der im Druck befindliche Tagungsbeitrag von der Internationalen Faust-Tagung „Faust I. und kein Ende…" organisiert von dem Institut für Germanistik an der Universität Szeged (2.-4. Okt. 2008). Der Tagungsband erscheint 2009.
[3] Zur Terminologie und der Differenzierung s. Holdenried 2000: 28-33.

BDD-A13126 © 2008 Mirton Verlag
Provided by Diacronia.ro for IP 216.73.217.142 (2026-11-14 00:55:38 UTC)

(Selbst)Darstellung hin überprüft werden, da wohl angenommen werden kann, dass sich die Rückblende oft argumentierend und subjektiv verzerrend gestaltet, wie z. B. in der Darstellung der Beziehung Heisenbergs zu Niels Bohr.

Obwohl die äußere Chronologie feststeht und durch die kontinuierliche Zeitstruktur der aufeinanderfolgenden Kapiteln gesichert wird, wird deutlich, dass der Leser nicht als Begleiter des auktorialen Ichs fungiert, sondern dessen Widerspiegelung aus der zeitlichen Distanz markiert. Mit anderen Worten: in dem Tandem Ich-Du, das den dialogischen Gesamttext organisiert, erhält der Gesprächspartner, das symbolische Du, unterschiedliche Besetzungen. Der Verfasser gibt seinen intellektuellen Werdegang in Gesprächsform wieder, so dass die eigene Lebensgeschichte und die Fachgeschichte miteinander verknüpft werden. Der Leser wird indirekt an fachspezfischen Schwerpunktbesprechungen beteiligt, an denen bekannte Naturwissenschaftler teilgenommen haben, wie z. B. Wolfgang Pauli (Kap. 2), Albert Einstein (Kap. 5), Niels Bohr (Kap. 9), Carl Friedrich von Weizsäcker (Kap. 10), um nur einige Beispiele zu nennen.

Ob allerdings die Gespräche tatsächlich so verlaufen sind, wie sie auch dargestellt werden, ist naturgemäß nicht gesichert. Es kann hingegen angenommen werden, dass der Ich-Verfasser rückwirkend seinen Erzählstoff in mehrfacher Weise „organisiert“, sowohl im Hinblick auf den Inhalt, als auch hinsichtlich der Darstellungsart. Die stringente Linearität der Darstellung ist nicht gleichzusetzen mit der realen Disparität des eigentlichen Geschehens; an der literaturwissenschaftlichen Unterscheidung von Erzählzeit und erzählter Zeit kann dieses epische Konstrukt genauer erläutert werden.

Zu dem älter gewordenen und nunmehr erfahrenen Ich-Darsteller der Erzählzeit gehören die abgeschlossene und abgerundete inhaltliche Zusammenfassung der wissenschaftlichen Debatten, die seine Laufbahn begleitet haben und die zur Festlegung von Theorien und von abstrakten physikalischen und mathematischen Beschreibungsmodellen in der Atomphysik geführt haben. Die Erarbeitung dieser Modelle kann nur rückwirkend so linear und unwiderruflich abgelaufen sein, wie sie in Heisenbergs Autobiographie zusammengefasst wird, nicht jedoch in der unmittelbaren Zeit des Geschehens. Die einzelnen Etappen dieses Prozesses werden für den Leser übersichtlich und zusammenhängend aufgearbeitet, aber diesen „internen“ Zusammenhang der eigenen Fachgeschichte kann nur ein älter gewordener Heisenberg wahrgenommen haben, nicht jedoch ein unerfahrener Novize der Physik.

BDD-A13126 © 2008 Mirton Verlag
Provided by Diacronia.ro for IP 216.73.217.142 (2026-11-14 00:55:38 UTC)

Die erzählte Zeit der Ereignisse, die Vorkriegs-, Kriegs- und Nachkriegszeit, hat nicht nur wissenschaftliche Veränderungen herbeigeführt, sondern auch ethische Dilemmas heraufbeschworen. Die Erfahrung einer dramatisch gesteigerten Verantwortung des modernen Wissenschaftlers gegenüber der Art und Weise, wie die von ihm erarbeiteten Ergebnisse tatsächlich in die Praxis umgesetzt werden, haben die Atomphysiker weltweit gemacht. Heisenberg ist eine prominente und durch seine mediale Präsenz auch eine einflussreiche Persönlichkeit für die öffentliche Meinungsbildung gewesen. Diesem – durchaus realen – Bild des Ich-Darstellers entspricht die erkennbare Intention des Autors, durch den autobiographischen Text ein Plädoyer für eine Wissenschaft im Dienste des Menschen zu liefern, für eine Naturwissenschaft, wie sie Heisenberg selbst vertreten hat. Es ist zu vermuten, dass dieses Alterswerk auch eine starke Tendenz zur Selbstlegitimierung enthält, wie sie z. B. aus der Darstellung der fach-internen Diskussionen zu dem Einsatz der Atombombe hervorgeht. Erfahrungen und Erkenntnisse der späteren Jahre fließen in den Gesamttext ein und sichern diesem eine Kohärenz, die den Bruch zwischen der erzählten Zeit und der Erzählzeit für den gegenwärtigen Leser schmälert.

Ein durchgehendes Merkmal des autobiographischen Textes ist die schon erwähnte dialogische Struktur. Diese erlaubt dem Verfasser, seine Gedankengänge zu gliedern, sie in eine Ordnung zu bringen, die auch für den fachlich nicht kundigen Leser nachvollziehbar ist. Heisenbergs Kunst besteht u. a. auch darin, komplexe Ideen auf eine einfache Formel zu bringen, Widersprüche aufzudecken, mit analytischer Genauigkeit jedes entscheidenende Detail aufzuarbeiten und anschließend für den Leser eine Synthese zu skizzieren, die diesen in komplexe Theorien der Atomphysik einführt. Dieses konstante Gespräch mit einem ausdrücklich intendierten Du, dem Leser, trägt entscheidend zur Lesbarkeit der Autobiographie bei, die in dieser Weise nicht nur auf ein Fachpublikum zielt, sondern auch die Laien anspricht.

Einem mit Physik wenig vertrauten Leser führt Heisenberg vor, wie spannend intellektuelle Debatten verlaufen, wenn daran gleichwertige Partner aus aller Welt teilnehmen. Obwohl die historischen Fakten und die politische Entwicklung eine geopolitischen Neuordnung nach dem II. Weltkrieg bewirkt haben, wird aus dem Gesamttext deutlich, dass nur offene Kommunikationsstrukturen zu glaubwürdigen Forschungsergebnissen führen können, dass also Wissenschaft ideologiefrei zu sein hat. Diese Erkenntnis hat Heisenberg auch in anderen Schriften wiederholt geäußert, sie gehört zu den unwiderruflichen Konstanten seines wissenschaftlichen

BDD-A13126 © 2008 Mirton Verlag
Provided by Diacronia.ro for IP 216.73.217.142 (2026-11-14 00:55:38 UTC)

Credos, und ihre Verdeutlichung innerhalb der Autobiographie belegt noch einmal, dass sich der Verfasser sein gesamtes Leben hindurch dazu bekannt hat.

Anhand der Dialogstruktur signalisiert der Verfasser ein weiteres Grundmerkmal seines Textes; in der Abfolge von Argumenten für bzw. gegen eine Annahme veranschaulicht er, sowohl als Ich-Sprecher, als auch in der Rolle des fingierten Du, die idealtypische Form der gedanklichen Auseinandersetzung. Der Verfasser imaginiert solche Gespräche, die inhaltlich und formal glaubwürdig und überzeugend verlaufen und zu einem gültigen Schluss führen. Mit dieser Gestaltungsweise fügt Heisenberg seinem Text eine nicht nur an dem Inhalt zu messende philosophische Dimension hinzu. Dieser Aspekt des Textes wird durch die Übernahme und Weiterführung des von Platon gepflegten Dialogmodells betont.[4]

Der Verfasser „erfindet" seine Dialoge, wohl nicht dem Inhalt nach, vielmehr jedoch in ihrer Gestaltungsweise, wobei das narrative Ich zusätzlich als Regisseur der dialogischen Szenen agiert. Für diesen ist nicht die Kulisse der Handlung von Bedeutung, doch sie wird auch nicht gänzlich ignoriert; deswegen haben wir bei der literaturwissenschaftlichen Beurteilung des Textes nicht den Terminus „Memoiren", sondern jenen der „Autobiographie" als theoretisches Referenzmodell genutzt. Die denkwürdigen Momente seiner Entwicklung werden von dem Autor nicht als Ergebnisbericht wiedergegeben; sie entstehen vor dem Auge des Lesers durch die Verlebendigung des Geschehens in zahlreichen Dialogen. Damit entnimmt der Verfasser diese Momente seiner Vergangenheit und aktualisiert sie für den zeitgenössischen Leser. Heisenbergs Autobiographie wird derart ein dramaturgisch gestalteter Text, dessen Verfasser in gleichem Maß ein Ich-Erzähler und ein Regisseur ist. Anhand der Inszenierung seines Lebenslaufes erschafft Heisenberg einen nach literarischen Kriterien entworfenen Text, der sich außerhalb der fachlichen Bahn des Autors entwickelt und intertextuell mit anderen geisteswissenschaftlichen Textmodellen verknüpft wird. Dieses zu signalisieren, dürfte in der rumänischen Ausgabe (Humanitas 2008) auch die Absicht des Nachwortes sein, das der Philosophieprofessor Mircea Flonta *Apologia lui Heisenberg* (d.h. die Apologie Heisenbergs) betitelt. In Flontas paratextueller Interpretation wird die Rolle des Sokrates Heisenbergs prominentem Kollegen Niels Bohr zugeschrieben (Flonta 2008: 333). Anhand einer

[4] S. dazu ausführlich Kap. 20, in dem Heisenberg ausdrücklich die Partikeltheorien in Bezug zu Platons Philosophie setzt.

BDD-A13126 © 2008 Mirton Verlag
Provided by Diacronia.ro for IP 216.73.217.142 (2026-11-14 00:55:38 UTC)

intertextuellen Deutung der Nachwortüberschrift, die in Flontas Formulierung auf den Philosophen Plato und dessen „Apologie des Sokrates“ Bezug nimmt, kann auch die Gleichsetzung des antiken Philosophen mit dem Autor der Autobiographie mitgemeint sein. Diese Lesart macht deutlich, dass Heisenbergs Dialoge, ähnlich denen Platons, aus der Dramatisierung einer gedanklichen Auseinandersetzung zu einem bestimmten Thema entstehen und somit keine „Abbilder“ der Wirklichkeit sein können.

3. Goethe-Rezeption, Beispiel: Faust I

M. Flontas paratextuelle „Spur“ soll hier nicht weiter verfolgt werden; es ist vielmehr eine andere, intertextuell zu betrachtende Rezeption, die wir im Folgenden näher untersuchen wollen, und zwar jene des Goetheschen **Faust**. Im Vorfeld soll Heisenbergs Goethe-Bild kurz zusammengefasst werden, um den Rahmen der in der Autobiographie markierten Rezeption darzustellen.

In seiner Rezeption von Goethes naturwissenschaftlichen Schriften nimmt Heisenberg auf die sozialen Erkenntnisse der modernen Naturwissenschaften Bezug und fördert von diesem Standpunkt aus ein positives Bild des Naturwissenschaftlers Goethe. Dessen ganzheitliche und harmonische, den Menschen integrierende Naturbetrachtung stehe allerdings im Gegensatz zu der Newtonschen mathematisch objektivierenden Methodik, die die Grundlage zur Entwicklung der modernen Naturwissenschaften bilde. Obwohl Goethes Anschauung dieser Tendenz widerspricht, sei sie jedoch von der politischen Manipulation einer Technik bestätigt worden, die nicht mehr im Dienst des Menschen stehe, sondern zu dessen Zerstörung eingesetzt worden sei. An diesem destruktiven Ergebnis misst Heisenberg seine Zweifel an der in den Naturwissenschaften eingeschlagenen Denkrichtung und schlussfolgert, dass gerade die nicht-befolgte Tendenz einer subjektiv ablaufenden Forschertätigkeit eine mögliche Lösung in der Zukunft darstellen könne. Er schließt Goethe aus der Fachgeschichte nicht aus, sondern deutet ihn zu einem Vorläufer um, und balanciert somit dessen Gesamtbild aus, indem er zusätzlich zu den Dichtungen auch dessen wissenschaftlichen Schriften gleichermaßen berücksichtigt (Bican 2009b).

Unter den humanistisch geschulten Naturwissenschaftlern ist Heisenberg nicht der einzige, der in seinen populärwissenschaftlichen Texten auf Goethes literarische Werke Bezug nimmt (Bican 2009a, Bican 2009b). Von

BDD-A13126 © 2008 Mirton Verlag
Provided by Diacronia.ro for IP 216.73.217.142 (2026-11-14 00:55:38 UTC)

Bedeutung für die vorliegende Untersuchung ist jedoch die Tatsache, dass diese Bezugsetzung auch auf seine autobiographischen Text zutrifft.
Der Ich-Darsteller rezipiert mit wachen Sinnen die ihn umgebende belebte und unbelebte Welt und bringt in seinen Eindrücken eine strukturelle Übersicht, die einerseits aus der chronologischen Anordnung erwächst, andererseits aus dem Bedeutungspotential der Erlebnisse für dieses Ich sichtbar wird. Dieses Potential nutzt der Darsteller dahingehend, dass er es in eine für den Leser nachvollziehbare kulturelle Referenz verwandelt, so dass nunmehr Darsteller *und* Leser das Geschehen miteinander teilen können. Es sollen hier jedoch nur einige jener Situationen näher betrachtet werden, in denen dieser Leserbezug kulturell zusätzlich markiert ist, d. h. an solchen Textstellen abzulesen ist, die sich gezielt an ein deutschsprachiges Publikum richten. Vorwegzunehmen ist, dass dabei nicht eine nationale Einfärbung der Autobiographie beabsichtigt wird; an ihr ist vielmehr beispielhaft zu erkennen, wie der Verfasser seine eigenen kulturellen Vorkenntnisse mit jenen des Lesers in Einklang bringt, und dadurch *seinen* Text in eine existierende Deutungsmatrix einfügt, die die Rezeption auch für ein nichtfachliches Publikum ermöglicht.
Der Lebens- und Bildungsweg des Verfassers führt diesen durch Europa, doch es sind die Landschaften Deutschlands, die ihn dazu verleiten, seine eigene, private Geschichte der „großen“ Geschichte und ihren Abläufen einzuordnen. So fordert ihm eine Fahrradtour auf dem Kesselberg in seiner Münchner Studierzeit zusammen mit Wolfgang Pauli die Lektüreremini-szenz ab, dass er sich auf demselben Weg befindet, auf dem Goethe während seiner Italienreise einen alten Harfenspieler und dessen Tochter begegnet habe, die später Gestalten in seinem Werk geworden seien (Heisenberg 2008: 45). Dieser lektürebedingte kommentierende Einwurf des Verfassers in den epischen Text verfügt über eine klare Appellfunktion an den Leser; dieser wird gefordert, im Wissen um die Bedeutung dieser zufallsträchtigen Begegnung für Goethe, das folgende dialogische Geschehen als bedeutungs-tragend für den mitgeteilten Inhalt anzusehen, es als Parallelstück einer inneren Reise zu interpretieren.
Wie schon erwähnt wurde, beruht Goethes Naturanschauung auf bestimmte Grundprinzipien, die in der Lesart Heisenbergs an Aktualität gewinnen. Von Goethes Vorstellung der Urpflanze ausgehend, die gleichzeitig ein botanischer Gegenstand und ein Gestaltungsprinzip für ihn gewesen sei, assoziiert Heisenberg innerhalb des eigenen Forschungsgegenstandes diese Urpflanze mit der Nukleinsäure bzw. mit den Elementarpartikeln. Goethe und Plato liefern im Laufe des Dialogs mit Carl Friederich von Weizsäcker

BDD-A13126 © 2008 Mirton Verlag
Provided by Diacronia.ro for IP 216.73.217.142 (2026-11-14 00:55:38 UTC)

und Hans-Peter Dürr die theoretische und philosophische Grundstruktur der abstrakten Gedankengänge des Verfassers, die dieser jedoch durch die derart geschaffene kulturelle Konfiguration lesbar und für den Leser auch deutbar macht (Heisenberg 2008: 310-315).
Bei seiner Entscheidung, dem Studium der Physik nachzugehen, trotz seiner deutlichen Vorliebe für Mathematik, erlebt der Ich-Darsteller eine Begegnung mit dem Münchener Professor Ferdinand Lindemann, die er in seiner Autobiographie wie die Studierzimmer-Szene in **Faust I** inszeniert: der alte Professor, Sinnbild des Wissenschaftlers, dem der angehende Student nachzueifern gedenkt, empfängt diesen in Begleitung eines kleinen schwarzen Hundes. Dieses Tier wird in der Wiedergabe des Verfassers zur dramaturgischen Requisite, die er sogleich mit einem markanten Zitat als „des Pudels Kern" identifiziert, so dass damit die gesamte Begegnung ein bedeutungstragender Teil, genauer: der Anfang, des eigenen Faust-Dramas des Ich-Darstellers ist (Heisenberg 2008: 27-42). Zum Schluss des zweiten Kapitels führt der Verfasser die Interpretation fort; er bespricht mit seinem Freund Wolfgang Pauli die Konsequenzen der gescheiterten Begegnung mit Lindemann und, von dessen Erläuterungen zur physikalischen Anwendung der Mathematik begeistert, setzt er folgerichtig mit Hilfe eines längeren Goethe-Zitats, d. h. in Mephistos eigenen Worten, den schwarzen Hund aus dem Zimmer des Professors mit Mephisto gleich (ebda, 42). Dieses Verfahren führt zu einer dramaturgischen Lösung der Konfliktszene, die die spätere Laufbahn des Autors bestimmt hat. Es bewirkt für den Verfasser auch eine insgesamt positive Deutung seines eigenen Lebens.
Der Teil und *das Ganze* sind somit nicht allein physikalische Begriffe, sie erläutern auch das dramaturgische Prinzip der Textgestaltung: in der exemplarischen Auswahl des Verfassers fügen sich die Szenen seines Lebenslaufes aneinander zu einem Ganzen, das aus autobiographischen Sequenzen besteht. Der intertextuelle Rekurs auf **Faust I** ergänzt die Struktur sinngebend um ein von dem Verfasser vorgegebenes literarisches und kulturelles Deutungsmuster.
Heisenberg benutzt das Zitat „des Pudels Kern" auch in fachlichen Zusammenhängen. Auf der Suche nach einer einheitlichen Feldtheorie kommentieren er und Pauli mit diesem Zitat die gemeinsame, von Pauli mathematisch formulierte Erkenntnis, dass ein dualistisch vorstellbares Teilungsmuster gleichermaßen vorbildhaft für naturwissenschaftliche und für kulturwissenschaftliche Ideen betrachtet werden kann. Zerstörung und Zerlegbarkeit eines einheitlich funktionierenden Ganzen in seine Bestand-

BDD-A13126 © 2008 Mirton Verlag
Provided by Diacronia.ro for IP 216.73.217.142 (2026-11-14 00:55:38 UTC)

teile sei, nach Pauli, ein generell dämonisches Prinzip, das jedoch symmetrisch zu seinem positiven Gegensatz zur Wirkung komme.
Wenn man bedenkt, dass die Elementarteilchenphysik zu den lebenslangen Forschungsbereichen der beiden gehört hat, wird aus dem Bandtitel ersichtlich, dass die Gegenüberstellung von *Teil* und von *Ganzem* auch eine ethische Deutung erfahren kann. Wie auch Faust hat der moderne Naturwissenschaftler einen Pakt mit dem Teufel geschlossen, um seinen Forschungsbereich zu erweitern; dabei ist er jedoch in eine abstrakte Welt vorgestoßen, auf eine Welt der Teile, die nicht wie ein funktionelles Ganzes wahrgenommen worden sind. Trotz der bahnbrechenden Erkenntnisse für die Entwicklungsgeschichte der Naturwissenschaften haben diese Ergebnisse zur Zerstörung beigetragen und zu einer dem Bösen zuzuschreibenden Wirkung geführt.
Der Titel des Bandes enthält in dieser möglichen Interpretation einen Hinweis auf die Gegenüberstellung von Gut (mit den Attributen der Harmonie, der Symmetrie, der Ganzheit) und Böse (das Teil als Ergebnis der Teilung). In Goethes Worten schließlich ist auch Mephisto nur „ein Teil von jener Kraft […]"; diese Begriffe haben auch einen Gebrauchswert als physikalische Termini, und Heisenberg gebraucht diese Mehrdeutigkeit anhand der formelhaften, symmetrischen lexikalischen Doppelstruktur des Titels.
Zu den möglichen Interpretationen des Titelsyntagmas zählen wir auch jene von M. Flonta, der dieses in dem memorialistischen Kontext deutet. Seine Deutung geht zurück auf die Tatsache, dass der Verfasser in seiner Autobiographie seine berufliche Laufbahn mit der Epochendarstellung verbinde und dergestalt die Beziehung zwischen der Atomphysik und ihrer Bedeutung für den Werdegang der Menschheit herstelle (Flonta 2008: 326).

4. Abschließende Bemerkungen zum Thema

In Heisenbergs autobiographisch markierten Deutungszusammenhängen erfüllen intertextuell realisierte kulturwissenschaftliche Referenzen eine Orientierungsfunktion für den nichtfachlichen Leser, dem dadurch beim Verstehen des Textes durch dessen Verfasser Unterstützung geleistet wird. Gleichzeitig bewirken diese, dass der Ich-Darsteller seinen Werdegang nicht nur in einer chronologischen Reihenfolge abspult, sondern auch komplexe Sinnzusammenhänge innerhalb des Geschehens realisiert. Mit anderen Worten: die dem Text eingeschriebene Symbolik funktioniert für den Leser

BDD-A13126 © 2008 Mirton Verlag
Provided by Diacronia.ro for IP 216.73.217.142 (2026-11-14 00:55:38 UTC)

gleichermaßen wie für den Autor innerhalb desselben kulturellen Systems. Somit sind auch die wiederholten Rekurse auf Goethe nicht zufällige Gedankensplitter, sondern ein strukturelles Merkmal des autobiographischen Textes.

An einem letzten Beispiel wollen wir dies genauer erläutern. Es wurde schon ausgeführt, dass Goethes Werke in ihrer Gesamtheit eine markante Bedeutung für Heisenberg haben. Die Angaben aus seinen dichterischen Werken sowie aus den naturwissenschaftlichen Schriften Goethes durchziehen die Autobiographie. Die insgesamt 20 Kapitel befolgen eine symmetrische Anordnung von intertextuellen Goethe- bzw. Faust-Bezügen. Das Zitat aus „Studierzimmer I", der Aufruf Fausts bei der Verwandlung des Pudels, dem der Ich-Darsteller eine Schlüsselrolle für seinen eigenen wissenschaftlichen Werdegang verleiht, wird in zwei einander vom Aufbau her gegenübergestellten Kapiteln aufgegriffen (Kap. 2 bzw. Kap. 19). Die epische Konstruktion des Gesamttextes baut auf Prinzipien der Harmonie, der Symmetrie und der Ganzheit. Die textinterne Welt ist eine klassische, die den Regeln harmonischer Entwicklung folgt und diese auch an der eigenen Struktur verdeutlicht. *Das* (titelgebende) *Ganze* ist ein platonisches Vor-Bild der erlebten Wirklichkeit, die sich nur fragmentarisch und zerstückelt offenbart, und sich demnach nur als *Teil* darstellen lässt. Abbild und Wirklichkeit stehen einander gegenüber wie Teil und Ganzes, nicht in einer dichotomischen Beziehung zueinander, vielmehr wie eine mathematische, einprägsame Grundrelation, die die *physis*, die Natur, modelliert. Wie die antiken *physikoi* sucht auch Heisenberg nach dem Grundprinzip der Naturgestaltung bei der Erforschung der Elementarteilchen, und wie auch diese fügt er seine Erkenntnisse in einen kulturellen Zusammenhang ein, indem er die Wissenschaftsgeschichte mit der persönlichen Lebensgeschichte zusammenführt. Anhand der sinngebenden Ordnung des Textes werden diese symbolisch miteinander ausgeglichen und erfüllen das harmoniebestimmende Grundgesetz der im Titel enthaltenen Relation zwischen dem Teil und dem Ganzen.

Quellen

Heisenberg, Werner (2008): **Partea şi întregul: Discuţii în jurul fizicii atomice**. Traducere din germană de Maria Ţiţeica. Postfaţă de Mircea Flonta. Bucureşti: Humanitas.

BDD-A13126 © 2008 Mirton Verlag
Provided by Diacronia.ro for IP 216.73.217.142 (2026-11-14 00:55:38 UTC)

Literatur

Bican, Bianca (2009a): *Rezeptionsgeschichte der naturwissenschaftlichen Schriften G[oethe].s*. In: Wenzel, Manfred (Hrsg.): **Goethe-Handbuch. Supplemente Band 2. Naturwissenschaften**. Stuttgart; Weimar: Metzler. [im Druck].

Bican, Bianca (2009b): ***Faust** als Diskurs-Topos der Naturwissenschaftler*. Szeged [Tagungsbeitrag, im Druck].

Dürr, Hans-Peter (2000): **Das Netz des Physikers. Naturwissenschaftliche Erkenntnis in der Verantwortung**. München: dtv.

Holdenried, Michaela (2000): **Autobiographie**. Stuttgart: Reclam.

Jaspers, Karl (1947): *Unsere Zukunft und Goethe*. In: **Die Wandlung** 2/ 1947, S. 559–578.

Mandelkow, Karl Robert (1980-1989): **Goethe in Deutschland. Rezeptionsgeschichte eines Klassikers**. München, Bd. I-II. München: C. H. Beck.

Mandelkow, Karl Robert (1973-1984): **Goethe im Urteil seiner Kritiker. Dokumente zur Wirkungsgeschichte Goethes in Deutschland**. Teil I-IV. München: C. H. Beck.

Partenheimer, Maren (1989): **Goethes Tragweite in der Naturwissenschaft. Hermann von Helmholtz, Ernst Haeckel, Werner Heisenberg, Carl Friedrich von Weizsäcker**. Berlin: Duncker & Humblot.

BDD-A13126 © 2008 Mirton Verlag
Provided by Diacronia.ro for IP 216.73.217.142 (2026-11-14 00:55:38 UTC)