



universität  
wien

# DIPLOMARBEIT

Titel der Diplomarbeit

„Das Treffen zwischen Niels Bohr und Werner Heisenberg  
in Kopenhagen 1941. Eine Analyse der Historiographie“

Verfasser

Andreas Schauer

angestrebter akademischer Grad

Magister der Philosophie (Mag. phil.)

Wien, im Mai 2008

Studienkennzahl lt. Studienblatt:

A 192 313 412

Studienrichtung lt. Studienblatt:

LA Geschichte und Sozialkunde

UF Physik

Betreuer:

O. Univ.-Prof. Dr. Mitchell Ash

# Inhaltsverzeichnis

<i>Danksagungen</i>	3
<b>1 Einleitung</b>	4
<b>2 Historische Hintergründe des Untersuchungsgegenstandes</b>	9
2.1 Die Protagonisten	9
2.2 Heisenbergs Kampf mit der <i>Deutschen Physik</i>	11
2.3 Entdeckung von Kernspaltung und Kettenreaktion – Die Anfänge des deutschen Kernforschungsprojektes	15
2.4 Der Stand der Arbeiten im Uranverein im Herbst 1941	21
<b>3 Das Treffen in Kopenhagen – Grundlagen</b>	25
3.1 Politische Hintergründe – Auslandsreisen im Dienst der deutschen Wissenschafts- und Kulturpropaganda	25
3.2 Die astrophysikalische Konferenz in Kopenhagen im September 1941	27
3.3 Die Erinnerungen von Bohr und Heisenberg im Vergleich	31
<b>4 Robert Jungk</b>	61
4.1 Jungks Arbeitsweise und Motive	61
4.2 „Passivisten“ im Uranverein	71
4.3 Kopenhagen	83
4.4 Bedeutung und Aufnahme von <i>Heller als tausend Sonnen</i>	95
<b>5 Armin Hermann</b>	98
5.1 Warum David Irving in dieser Untersuchung nur knapp behandelt wird	98
5.2 Armin Hermann und seine Arbeiten zur Geschichte der Physik	102
5.3 Das deutsche Kernenergieprojekt und Heisenbergs Rolle darin	106
5.4 Gründe für das Scheitern einer Atombombenentwicklung	111
5.5 Kopenhagen	116
5.6 Aufnahme von Hermanns Monographien	128
<b>6 Mark Walker</b>	131
6.1 Mark Walker und seine Arbeiten im Überblick	131
6.2 Mark Walkers Dissertation	133
6.3 Nach Bekanntwerden neuer Quellen Anfang der 90er Jahre	150
6.4 Nach Bekanntwerden neuer Quellen Anfang des 21. Jahrhunderts	168
6.5 Resümee	175
<b>7 Schluss</b>	178
<b>Anhang</b>	
Verzeichnis der Abkürzungen	182
Literaturverzeichnis	182
Lebenslauf	189
Zusammenfassung	190

## Danksagungen

Diese Arbeit widme ich meinen Eltern, die mir mein Studium und seinen Abschluss ermöglichten und dabei nahezu unendliche Geduld mit mir zeigten, und meinen Geschwistern, die mich tatkräftig unterstützten.

Großer Dank gilt meinem Betreuer, Prof. Mitchell Ash, der mir auf die freundlichste Weise mit unersetzlichen Hinweisen, Ratschlägen und Korrekturvorschlägen zur Seite stand.

Mein Dank gilt weiter dem *Niels-Bohr-Archive* in Kopenhagen für die freundliche Genehmigung zur Zitierung der Bohr-Dokumente.

Zahlreiche Kolleginnen und Kollegen haben mit Unterstützung und Zuspruch zum Gelingen meines Studiums beigetragen. Besonders hervorheben möchte ich jene, die einen wesentlichen Beitrag zum gemeinsamen Erfolg in besonders schwierigen Lehrveranstaltungen oder Prüfungen leisteten: Bettina Grath, Karl Prem, Susanne Klein, Karina Hawle und Marianne Peroutka. Barbara Pichler, die mir viele Male hilfreich und aufmunternd zur Seite stand, hat sich schließlich der Mühe unterzogen, meine viel zu umfangreich geratene Diplomarbeit in kurzer Zeit zu lesen und mich auf Fehler und Inkonsistenzen aufmerksam zu machen.

Meine während des gesamten Studiums entwickelte Anerkennung gilt den wunderbaren Mitarbeitern der Österreichischen Zentralbibliothek für Physik.

# 1 Einleitung

Eine Arbeit, die sich mit der Historiographie zum umstrittenen Treffen zwischen Niels Bohr und Werner Heisenberg im September 1941 beschäftigt, kann man kaum passender beginnen, als mit folgendem Zitat von Cathryn Carson:

*„Was geschah im Herbst 1941 in Kopenhagen? Ich weiß es nicht. Es überrascht mich, daß viele meiner Kollegen glauben, sie wüßten es; weitaus weniger überrascht mich allerdings, daß sie sich dann nicht einigen können.“<sup>1</sup>*

Erfahren habe ich vom Gespräch zwischen Bohr und Heisenberg erstmals durch Michael Frayns erfolgreiches und wirkungsvolles Drama *Kopenhagen*<sup>2</sup>. Die im Anhang zur deutschen Ausgabe befindlichen wissenschaftshistorischen Essays vermittelten mir einen Eindruck der Kontroverse, die Carson anspricht. Dennoch hatte ich zunächst meinem Betreuer Prof. Mitchell Ash, als ich mit ihm beriet, welches Thema ich für meine Diplomarbeit wählen solle, vorgeschlagen, mich der Frage nach dem Inhalt jenes Gespräches zu widmen. Er riet mir von einem solchen Unterfangen mit zweifelhaften Erfolgsmöglichkeiten dringend ab und empfahl mir, mich statt dessen der Historiographie zu diesem Gespräch zu widmen. Denn der konkrete Gesprächsverlauf wird sich wohl nie seriös aufklären lassen. Wie sollte dies auch möglich sein, da sich die beiden Beteiligten, von denen jedwede Quelle notwendigerweise stammen muss, so lange sie lebten, nicht darüber verständigen konnten oder wollten?

Im Bestreben, zu erklären, was im Herbst 1941 in Kopenhagen und besonders was während des Vier-Augen-Gespräches zwischen Bohr und Heisenberg geschah, wurde viel Tinte vergossen und die Ergebnisse fielen höchst widersprüchlich aus. Die Autoren zerfallen dabei, grob betrachtet, in zwei widerstreitende Lager. Allerdings scharen sich diese beiden Lager nicht, wie man vielleicht annehmen möchte, um die Biographien der beiden Protagonisten, sondern um zwei widersprüchliche Beurteilungen der Person Heisenbergs.

Tatsächlich spielt Heisenbergs Besuch in Kopenhagen während des Zweiten Weltkrieges in der biographischen Historiographie zu Niels Bohr keine besondere Rolle. Niels Bohr und sein Umfeld waren der passive Teil und „erlitten“ unter schwierigen politischen Umständen Heisenbergs Besuch. Dieser wird daher in der entsprechenden Literatur erwähnt und es wird deutlich, dass Bohr und seine Mitarbeiter über das Erlebte grübelten, doch es bleibt bei der

---

1 CARSON Cathryn, Reflexionen zu „Kopenhagen“. In: FRAYN Michael, Kopenhagen. Mit zwölf wissenschaftsgeschichtlichen Kommentaren. Zusammengestellt von Matthias Dörries (3. erweiterte Auflage Göttingen 2003) 172-188, hier 172.

2 FRAYN Michael, Kopenhagen (London 1998).

Erwähnung einer seltsamen Episode.<sup>3</sup> Dies mag auch daran liegen, dass Niels Bohr selbst sich öffentlich nicht dazu äußerte. Es wurde von ihm hierzu aber eine Reihe von nie versandten Briefentwürfen und Notizen verfasst, die 2002 vom Niels-Bohr-Archiv veröffentlicht wurden. Diese Dokumente sind Gegenstand von Kapitel 3.3.

Heisenberg andererseits nahm gegenüber Kollegen und, nachdem ihm sein Begleiter in Kopenhagen, Carl Friedrich von Weizsäcker, hierin vorangegangen war, gegenüber dem Journalisten Robert Jungk Stellung zu seinem Besuch bei Bohr. Seine Erinnerungsdarstellungen werden ebenfalls in Kapitel 3.3 behandelt. Die breite Öffentlichkeit erfuhr daher erstmals aus dem Buch *Heller als tausend Sonnen*<sup>4</sup> von Robert Jungk aus dem Jahr 1956, das sich mit der Kernwaffenforschung in Deutschland und den USA beschäftigt und in dem Heisenberg eine wichtige Rolle spielt, vom Bohr-Heisenbergschen Gespräch – aus der Sichtweise Weizsäckers beziehungsweise Heisenbergs. Doch bereits kurz nach dem Kriegsende hatte, angestoßen durch den amerikanischen Physiker Samuel Goudsmit, unter anderem durch sein Buch *Alsos*<sup>5</sup>, eine heftige Debatte über die Absichten und das Verhalten der deutschen Physiker, die sich der Erforschung der Ausnutzung der Kernenergie gewidmet hatten, und ganz besonders über die Absichten und das Verhalten Werner Heisenbergs, begonnen. Diese Debatte scheint heute noch nicht beendet zu sein. Seit Robert Jungk wird das Gespräch zwischen Bohr und Heisenberg als Beleg für Heisenberg in diesem Zusammenhang unterstellte Absichten verwendet. Die genannten widerstreitenden Lager argumentieren, wiederum grob gesprochen, zum Einen, Heisenberg habe es versucht oder erfolgreich unternommen, Kernwaffen „für Hitler“ zu verhindern und mit Bohrs Hilfe Einverständnis mit den Physikern in den alliierten Ländern herzustellen, auch dort keine Kernwaffen zu bauen, oder zum Anderen, Heisenberg habe erfolglos versucht, Kernwaffen „für Hitler“ zu bauen und Bohr über die entsprechenden Entwicklungen in den alliierten Ländern auszuhorchen.<sup>6</sup>

Die meisten Historiker haben das Vier-Augen-Gespräch zwischen Bohr und Heisenberg ausschließlich im Zusammenhang mit Heisenbergs Arbeit im deutschen Kernenergieprojekt

---

3 Siehe beispielsweise die Erinnerungen von Bohrs Mitarbeiter Rozental und seines Sohnes Aage: ROZENTAL Stefan, Schicksalsjahre mit Niels Bohr. Erinnerungen an den Begründer der modernen Atomtheorie (Stuttgart 1991) 56f & 84. BOHR Aage, The War Years and the Prospects Raised by the Atomic Weapons. In: ROZENTAL Stefan (Hg.), Niels Bohr. His life and work as seen by his friends and colleagues (Amsterdam 1967) 191-214, hier 193.

4 JUNGK Robert, Heller als tausend Sonnen. Das Schicksal der Atomforscher (1.-10. Tausend Stuttgart 1956).

5 GOUDSMIT Samuel A., Alsos. The Failure in German Science (London 1947).

6 Der Wissenschaftshistoriker Mark Walker hat sich mit der Geschichte dieser Kontroverse auseinander gesetzt. Hier sei auf zwei seiner Texte zur Geschichte der Kontroverse verwiesen: WALKER Mark, Legenden um die deutsche Atombombe. In: Vierteljahrshefte für Zeitgeschichte 38, H. 1 (1990) 45-74. WALKER Mark, Eine Waffenschmiede? Kernwaffen- und Reaktorforschung am Kaiser-Wilhelm-Institut für Physik (Forschungsprogramm „Geschichte der Kaiser-Wilhelm-Gesellschaft im Nationalsozialismus“ 26, Berlin 2005). Siehe auch Kap. 6.

gesehen. Erst spät, so etwa von Mark Walker, wurden auch andere Perspektiven eröffnet – namentlich Heisenbergs Auslandsvorträge während des Dritten Reiches im Allgemeinen, die Auseinandersetzung Heisenbergs und vieler seiner Kollegen mit der Ideologie der sogenannten *Deutschen Physik* und, da sämtliche Erinnerungsdarstellungen mit einigem Abstand aus der Nachkriegszeit stammen, die kritische Analyse dieser Darstellungen in ihrem historischen Kontext. Meine Arbeit kann sich daher nicht auf die Analyse der jeweiligen Darstellung der Ereignisse in Kopenhagen im Herbst 1941 beschränken, sondern muss auch auf die von den Autoren gewählten Kontextualisierungen eingehen.

In dieser Diplomarbeit werden die Historiographien von lediglich drei Autoren – Robert Jungk, Armin Hermann und Mark Walker – behandelt, ein Vierter (David Irving) wird am Rande berücksichtigt. Dem Rahmen einer Diplomarbeit geschuldet, musste eine Entscheidung zwischen einer oberflächlichen Untersuchung möglichst vieler Autoren und der eingehenden Untersuchung weniger Autoren getroffen werden. Es hat sich für diese Arbeit die Wahl des zweiten Weges ergeben. Wie aus dem oben Gesagten hervorgeht, wird jede derart beschränkte Auswahl dem im Titel der Arbeit vorgestellten Thema nicht im voll umfänglichen Sinne gerecht: In meiner Auswahl werden Darstellungen, die Niels Bohr in den Mittelpunkt stellen, aus den oben angeführten Gründen nicht berücksichtigt und auch die getroffene Auswahl von Autoren, die Heisenberg in den Mittelpunkt stellen, ist willkürlich. So fehlt etwa ein Heisenberg prononciert feindlich gesinnter Autor. Dennoch gibt es natürlich Argumente für die konkrete Auswahl:

- Robert Jungk ist von Bedeutung, weil er das Thema der breiten Öffentlichkeit bekannt machte und große Wirkung erzielte. Er hatte einen journalistischen Zugang zum Thema, interessierte sich überwiegend für die politische Seite und musste sich, durch die Entstehungszeit seines Buches bedingt, vor allem auf mündliche Quellen stützen. In diesem Zusammenhang ist interessant, wie und unter welchen Einflüssen seine Darstellung zustande kam und welche politische Motive ihn bewegten.
- Armin Hermann ist im Unterschied zu Jungk ein etablierter Wissenschaftshistoriker, der bereits Zugang zu Quellen aus vielen Archiven hatte und, durch seine Ausbildung zum Physiker bedingt, kompetent war, auch die wissenschaftlich-technische Seite des Themas, nämlich den Kontext der Kernenergieforschung, zu verstehen. Auch seine Historiographie war durch zahlreiche populärwissenschaftliche Schriften und Artikel in einschlägigen Zeitschriften breitenwirksam. Hier ist interessant, zu untersuchen, wie die Darstellungen unter diesen Voraussetzungen gestaltet wurden.
- Mark Walker setzte zu Beginn seiner akademischen Karriere neue Maßstäbe in der

Erforschung des deutschen Kernenergieprojektes. In diesem Rahmen und später auch durch die Beschäftigung mit Heisenbergs politischen Aktivitäten im Dritten Reich setzte er sich auch mit den Ereignissen in Kopenhagen auseinander und zeichnete ein neues komplexes Bild, in dem er mehrere Kontexte und Zugänge zum Thema wählte. Walker zeichnet sich auch durch das Bestreben aus, die ausgetretenen Wege der vorherrschenden beiden Lager zu verlassen und die Motive hinter deren Darstellung in seine Analyse mit einzubeziehen.

Diese drei Autoren verteilen sich chronologisch ziemlich gleichmäßig über den Zeitraum zwischen den 50er Jahren des 20. Jahrhunderts und der Jahrtausendwende und hatten jeweils andere Zugangsmöglichkeiten zu den Quellen. Wohl wegen, oder so scheint es vielmehr, trotz Walkers äußerst überzeugender erster Arbeit *German National Socialism and the quest for nuclear power. 1939-1949*<sup>7</sup> gewann die Kontroverse um Heisenberg in den 90er Jahren des 20. Jahrhunderts neue Kraft. Besonders zu nennen wären hier die gegensätzlich orientierten Arbeiten von Thomas Powers<sup>8</sup> und Paul Lawrence Rose<sup>9</sup>, die die alten Argumentationslinien fortschrieben. Der Vergleich zwischen den Arbeiten von Walker und denen von diesen beiden Herren wäre Stoff genug für eine weitere Diplomarbeit.

Auf die Auswahl der Literatur je Autor wird in den entsprechenden Kapiteln eingegangen. Diese Diplomarbeit ist eine reine Literaturarbeit. Ihr Ziel ist es, die Argumentationsmuster der zu behandelnden Autoren und die von den Autoren vorgenommene Auswahl der Quellen zu analysieren. Auf von den Autoren verwendete Literatur und auf archivarische Quellen, soweit diese gedruckt vorlagen, wurde möglichst oft zurückgegriffen, um deren Zitierung durch die Autoren auf Vollständigkeit und Korrektheit zu überprüfen. Auch daraus ergeben sich natürlich Erkenntnisse für die Beurteilung der Argumentationen. Besonderes Augenmerk wird auf zeitliche Wandlungen in den Darstellungen und Argumentationen und auf deren historische Kontexte gelegt.

Ich ging ohne vorgefasste Thesen an diese Diplomarbeit heran und behandelte zunächst die drei Autoren jeden für sich. Vergleiche von Gemeinsamkeiten und roten Fäden in den Darstellungen werden daher erst am Ende der Arbeit gezogen und sind im Schlusswort festgehalten.

Um einer Leserin oder einem Leser ohne besondere Vorkenntnisse den Einstieg in das Thema zu ermöglichen, wird zunächst im Kapitel 2 dieser Arbeit ein Überblick über die Lebensläufe der beiden Protagonisten und deren Verbindung, Heisenbergs politische Probleme im Dritten Reich

---

7 (Cambridge 1989).

8 POWERS Thomas, Heisenberg's War. The Secret History of the German Bomb (New York 1993).

9 ROSE Paul Lawrence, Heisenberg and the Nazi Atomic Bomb Project. A Study in German Culture (Berkeley 1998).

sowie Anfänge und Entwicklung der deutschen Kernenergieforschung bis in den Herbst 1941 gegeben. Anschließend werden in Kapitel 3 der organisatorische und politische Rahmen der Kopenhagenreise von 1941 dargestellt und die Erinnerungen Bohrs und Heisenbergs an ihr Vier-Augen-Gespräch untersucht. Schließlich ist im zentralen Teil der Diplomarbeit jedem der drei zu behandelnden Autoren ein Kapitel gewidmet. Im Rahmen des Kapitels zu Armin Hermann werden auch einige Bemerkungen zum wichtigen Historiker der deutschen Kernenergieforschung und nunmehrigen Holocaustleugner David Irving gemacht.



## 2 Historische Hintergründe des Untersuchungsgegenstandes

### 2.1 Die Protagonisten

Niels Bohr wurde am 7. Oktober 1885 in Kopenhagen geboren. Nach Abschluss seines Studiums an der Universität Kopenhagen arbeitete er in den Jahren 1911 und 1912 in England zunächst mit J.J. Thomson und später mit Ernest Rutherford. 1913 stellte er das nach ihm benannte Atommodell auf. 1912 hatte er Margrethe Nørlund geheiratet. Nach Lehrtätigkeiten in Kopenhagen und Manchester wurde er 1916 Professor für theoretische Physik an der Universität Kopenhagen, wo 1921 das Institut für theoretische Physik eröffnet wurde, das von Bohr geprägt und besonders während der 20er und 30er Jahre des 20. Jahrhunderts zu einem internationalen Mekka der Atomphysiker wurde. Insbesondere Mitte der 20er Jahre war es ein Brennpunkt in der Entstehung der Quantenmechanik und der Formulierung ihrer „Kopenhagener Interpretation“. 1922 erhielt Bohr den Nobelpreis für Physik und 1931 bezog er Schloss Carlsberg als vom dänischen Staat zur Verfügung gestellte Ehrenwohnung. 1936 erstellte er das Tröpfchenmodell des Atomkerns, das bei der theoretischen Aufklärung der Kernspaltung eine wichtige Rolle spielen sollte, und 1939 gemeinsam mit John Wheeler eine Theorie der Kernspaltung. 1940 wurde Dänemark vom Deutschen Reich besetzt. Da Bohrs Mutter Jüdin war, galt er den deutschen Besatzungsbehörden als nicht „arisch“. Bohr und seine Mitarbeiter am Institut konnten aber weiter arbeiten, weil das Deutsche Reich während der ersten Kriegsjahre als Teil der Fiktion, Dänemark hätte die deutschen Truppen ins Land gerufen und würde mit dem Dritten Reich kooperieren, Dänemark und die dänischen Juden relativ freundlich behandelte und den Anschein der Normalität zu erwecken bemüht war. Außerdem brauchte das Dritte Reich Dänemark als Großlieferant von Nahrungsmitteln und war an einer ruhigen Brücke nach Norwegen interessiert. Diese Situation änderte sich erst 1943, als es zum Bruch zwischen Deutschland und der dänischen Regierung kam, die zurück trat. In Folge dessen ging die Gestapo in der Nacht zum 1. Oktober 1943 zur Verfolgung der dänischen Juden über. Dem dänischen Widerstand gelang es aber nach einem rechtzeitigen Hinweis aus der deutschen Gesandtschaft mit Hilfe weiter Kreise der Bevölkerung über fünftausend dänische Juden nach Schweden hinüberzuretten – darunter auch Niels Bohr. Er wurde sodann von Schweden in die USA gebracht und war am Manhattan-Projekt beteiligt. 1945 konnte er nach Dänemark zurück kehren und die Arbeit an seinem Institut wieder aufnehmen. Niels Bohr starb am 18. November 1962 in Kopenhagen.<sup>10</sup>

---

<sup>10</sup> ROZENTAL Stefan (Hg.), Niels Bohr. His life and work as seen by his friends and colleagues (Amsterdam 1967) 353. Rozental, Schicksalsjahre, 45-47 & 59f. WALKER Mark, Nazi Science. Myth, truth, and the German

Werner Heisenberg wurde am 5. Dezember 1901 in Würzburg geboren. 1910 zog seine Familie nach München, weil der Vater eine Professur für Byzantinistik an der Universität München erhalten hatte. Im Mai und Juni 1919 war Werner Heisenberg als Helfer in einem Freikorps an der Zerschlagung der bayerischen Räterepublik beteiligt. Im Oktober 1920 begann er sein Studium an der Universität München bei Arnold Sommerfeld. Im Juni 1922 lernte er in Göttingen, wohin ihn Sommerfeld mitgenommen hatte, bei einer Vortragsreihe Niels Bohr kennen. Bohr war von dem jungen Studenten so angetan, dass er ihn sogleich für ein paar Wochen im nächsten Frühling nach Kopenhagen einlud. Aufgrund eines Aufenthaltes Sommerfelds in den USA studierte Heisenberg im Wintersemester 1922/23 in Göttingen bei Max Born. Im Juli 1923 schloss er in München sein Studium ab und arbeitete sodann bis 1928 abwechselnd in Göttingen mit Born und in Kopenhagen mit Bohr. Bei Bohr, zu dem er in einer engen persönlichen Beziehung stand und mit dem er beruflich intensiv und erfolgreich zusammen arbeitete, lernte er den „Kopenhagener Geist“ eines umfassenden Zuganges zu physikalischen Problemen und der Freiheit, eigene Forschung zu verfolgen, kennen. Der Begriff stammt von Heisenberg selbst. In dieser Zeit feierte er seine größten wissenschaftlichen Erfolge: 1925 gemeinsam mit Born und Pascual Jordan die Aufstellung der Quantenmechanik und 1927 die Veröffentlichung seiner Unschärferelation. 1928 wurde er Professor für theoretische Physik an der Universität Leipzig. 1933 erhielt er den Nobelpreis für Physik für das Jahr 1932. 1937 heiratete er Elisabeth Schumacher. 1936 und 1938 leistete er freiwilligen Dienst in der deutschen Armee. Ende September 1939 begann seine Beteiligung am deutschen Kernenergieprojekt. 1942 wurde er Direktor des Kaiser-Wilhelm-Instituts für Physik (KWIP) in Berlin und 1943 Professor an der Universität Berlin. Ebenfalls 1943 wurde er Mitglied der Preußischen Akademie der Wissenschaften. Im Mai 1945 wurde er von amerikanischen Soldaten gefangen genommen und nach Zwischenstationen in Deutschland, Frankreich und Belgien gemeinsam mit neun weiteren deutschen Physikern auf dem englischen Landsitz Farm Hall interniert. 1946 wurde er in die britische Besatzungszone Deutschlands entlassen und wieder Direktor seines Kaiser-Wilhelm-Instituts für Physik, das bald in Max-Planck-Institut für Physik umbenannt wurde. 1958 übersiedelte er mit seinem Institut nach München. Dort starb Werner Heisenberg am 1. Februar 1976.<sup>11</sup>

---

atomic bomb (New York/London 1995) 145. AASERUD Finn, *Redirecting Science. Niels Bohr, Philanthropy, and The Rise of Nuclear Physics* (Cambridge [u.a.] 1990) 3. Jungk, *Tausend Sonnen* 1956, 50.

11 CASSIDY David C., *Werner Heisenberg. Leben und Werk* (Heidelberg/Berlin 2001) 665-672. HEISENBERG Werner, *Quantum Theory and Its Interpretation*. In: ROZENTAL Stefan (Hg.), *Niels Bohr. His life and work as seen by his friends and colleagues* (Amsterdam 1967) 94-108, hier 94f. Aaserud, *Science*, 6f. Zu Heisenbergs Erinnerungen an die Arbeit mit Bohr in den 20er Jahren siehe Heisenberg, *Quantum Theory*.

## 2.2 Heisenbergs Kampf mit der *Deutschen Physik*

Hinter der sogenannten *Deutschen Physik* standen die beiden deutschen Nobelpreisträger Philipp Lenard und Johannes Stark, die ihre preiswürdigen Arbeiten jeweils zur Zeit des Deutschen Kaiserreiches in der Experimentalphysik geleistet hatten. Lenard war seit 1907 Professor und Labordirektor in Heidelberg. Während des Ersten Weltkrieges offenbarte er nationalistische Züge, die sich in der Weimarer Republik verstärkten, und wurde antisemitisch. Unmittelbar nach dem Ersten Weltkrieg war er der einflussreichste Gegner der Relativitätstheorie. Stark hatte in der Weimarer Republik nach 1921, als er bereits Professuren in Aachen, Greifswald und Würzburg inne gehabt hatte, nach Auseinandersetzungen mit seinen Kollegen nicht die von ihm erwünschte oder erwartete Karriere gemacht. Auch er wurde durch den Ersten Weltkrieg zu einem extremen Nationalisten. Lenards und Starks Ablehnung der Relativitätstheorie und der Quantenmechanik verband sich mit antisemitischen Ressentiments. Ab 1923 unterstützten sie Hitler und die NSDAP und machten sich bei diesen beliebt. Der Ideologe der Bewegung war Lenard. In den Jahren 1936/37 legte er in vier Bänden unter dem Titel „Deutsche Physik“ seine Ideen zu eben dieser vor. Die Bücher basierten auf seinen Vorlesungen zur Experimentalphysik und enthielten dementsprechend im Wesentlichen die klassische Physik des 19. Jahrhunderts. Moderne Theorien hatten darin keinen Platz, wie Lenard überhaupt das Primat der experimentellen Erfahrung gegenüber der „jüdischen“ Theorie als typisch „deutsch“ ansah. Stark hingegen versuchte sich nach 1933 mit Unterstützung der Partei als nationalsozialistischer Wissenschaftspolitiker und drang auf möglichst großen Einfluss in der deutschen Wissenschaft und auf Durchsetzung der Ideologie der *Deutschen Physik*. Als Höhepunkte seiner Bemühungen wurde er 1933 Präsident der Physikalisch-Technischen Reichsanstalt und 1934 Präsident der Deutschen Forschungs-Gemeinschaft. Um die beiden Mentoren scharte sich eine kleine Gruppe von Anhängern, die versuchte, die Physik in Deutschland zu beeinflussen. Mark Walker vertritt die These, es habe sich bei der *Deutschen Physik* in erster Linie um eine politische, nicht um eine wissenschaftliche Bewegung gehandelt. Hierbei ist unter „politisch“ wohl „wissenschaftspolitisch“ zu verstehen.<sup>12</sup>

Werner Heisenberg war nach der Emigration zahlreicher bedeutender Physiker wie Albert Einstein, Max Born und James Franck im Zuge der „Machtergreifung“ der Nationalsozialisten

---

12 WALKER Mark, Die Uranmaschine. Mythos und Wirklichkeit der deutschen Atombombe (Berlin 1990) 80f. WALKER Mark, Physics and Propaganda. Werner Heisenberg's foreign lectures under National Socialism. In: Historical Studies in the Physical and Biological Sciences 22, 2 (1992) 339-389, hier 348f. HERMANN Armin, Die Jahrhundertwissenschaft. Werner Heisenberg und die Physik seiner Zeit (Stuttgart 1977) 119 & 138f. HENTSCHEL Klaus (Hg.), Physics and National Socialism. An Anthology of Primary Sources (Science Networks 18, Basel/Boston/Berlin 1996) XXXVII & XLVI. Walker, Nazi Science, 6 & 11f. 1934 hieß die Deutsche Forschungs-Gemeinschaft noch offiziell „Notgemeinschaft der Deutschen Wissenschaft“. (Hentschel, Physics and NS, I & IV)

einer der wichtigsten der weiterhin in Deutschland arbeitenden Vertreter der modernen Physik, die Lenard und Stark als „jüdisch“ brandmarkten. Der Umstand, dass er einer der Väter der Quantenmechanik war, mögen ebenso wie seine öffentliche Verteidigung der modernen Physik und der Neid auf seinen raschen Aufstieg in der akademischen Hierarchie dazu beigetragen haben, ihn zum vorrangigen Ziel von Angriffen zu machen. Den Anfang dieser bildeten Artikel im Jänner und Februar 1936 im *Völkischen Beobachter*, der Tageszeitung der NSDAP: Willi Menzel, vermutlich angestiftet von Stark, griff die moderne theoretische Physik an und stellte sich auf einen antisemitischen, rassistischen Standpunkt, in dem er die „Einsteinsche Physik“ als „Jüdische Physik“ bezeichnete. Heisenberg verfasste eine Entgegnung, die im selben Organ veröffentlicht wurde, woraufhin auf Anfrage der Redaktion Johannes Stark für die selbe Ausgabe seinerseits eine Reaktion einschickte. Die persönlichen Attacken erreichten ihren Höhepunkt aber in einem, wahrscheinlich von Johannes Stark selbst verfassten, Artikel in der SS-Wochenzeitung *Das Schwarze Korps* vom 15. Juli 1937. Stark schreibt von der Gefahr, die von Deutschen ausgehe, die jüdische Mentalität aufgenommen hätten, und nennt sie „Geistesjuden“, „Gesinnungsjuden“ und „Charakterjuden“. Besonders die Wissenschaft müsse von solchen „Weißen Juden“ gesäubert werden. Natürlich nennt Stark Einstein als bedeutendsten Vertreter jüdischen Geistes in der Physik, nämlich der „Diktatur der grauen Theorie“. Neben Sommerfeld und Planck greift Stark besonders Heisenberg als „Weißen Juden“ heraus und an und macht klar, dass er wegen Heisenbergs Kommentar im *Völkischen Beobachter* erbost war. Schließlich nennt er Heisenberg nach dem, den Nationalsozialisten verhassten und von ihnen ermordeten Publizisten und Pazifisten Carl von Ossietzky, einen „Ossietzky der Physik“.<sup>13</sup>

Die Angriffe waren gefährlich und beleidigten Heisenbergs persönlichen und beruflichen Stolz.<sup>14</sup> Es ging Stark und seinen Gesinnungsgenossen um die Kontrolle der deutschen Physik und zunächst um die Vereitelung der Berufung Heisenbergs nach München auf den Lehrstuhl seines Lehrers Sommerfeld. Letzteres gelang Heisenbergs Gegnern auch. Heisenberg verlangte nach Starks Attacke von seinen Vorgesetzten, besonders vom Reichserziehungsministerium (REM)<sup>15</sup>, die Verteidigung seiner Ehre. Man ließ ihn aber zunächst ohne Antwort. Auch ein Appell an die SS blieb vorerst erfolglos. Er kam dadurch in eine politisch und beruflich äußerst heikle Situation und erwog die Emigration. Dass Stark, der 1936 zur Aufgabe der Präsidentschaft der

---

13 Walker, Propaganda, 347f. Die Artikel im *Völkischen Beobachter* und im *Schwarzen Korps* finden sich in englischer Übersetzung in: Hentschel, Physics and NS, 119-127 & 152-157. Zu Carl von Ossietzky siehe Hentschel, Physics and NS, 141.

14 Heisenberg wurde im Zuge der Untersuchung seines Falles durch Himmlers Mitarbeiter einige Male von der Gestapo verhört; sein Haus wurde abgehört; in seinen Vorlesungen und Seminaren saßen Spitzel. (Hentschel, Physics and NS, 177)

15 Genau: Reichsministerium für Wissenschaft, Erziehung und Volksbildung.

Deutschen Forschungs-Gemeinschaft gezwungen worden war, bei der Partei bald danach in Ungnade fiel, änderte daran wenig, ebenso wie die schließlich doch erfolgte Unterbindung weiterer Angriffe in Organen der SS durch Heinrich Himmler im Juli 1938, die nach Mark Walkers Darstellung von politisch einflussreichen Physikern, allen voran dem Aerodynamiker Ludwig Prandtl, initiiert wurde. Prandtl schrieb Himmler am 12. Juli einen entsprechenden Brief. Himmler teilte Heisenberg jedenfalls in einem Schreiben vom 21. Juli mit, dass er den Angriff im *Schwarzen Korps* verurteile und gab ihm zu verstehen, dass er sich um Physik, nicht um Politik, kümmern solle. Wie gesagt, diese Entscheidung Himmlers beendete Heisenbergs Schwierigkeiten nicht. Im Dezember 1938 einigten sich Kultusbeamte Sachsens und des REM immerhin darauf, Heisenberg nicht zu maßregeln. Von dieser Seite (also der des Regimes) wurde ihm aber weiter sein distanzierendes Verhalten gegenüber der NSDAP nach der „Machtergreifung“ zum Vorwurf gemacht. So hatte er etwa im Sommer 1934 eine Unterstützungserklärung Starks für Hitler nicht unterschrieben. Heisenberg hatte sich stets darauf berufen, politischer Einsatz sei für einen Universitätsprofessor nicht angemessen. Außerdem ließ eine grundsätzliche Entscheidung über die offizielle Haltung der NSDAP zur modernen Physik auf sich warten.<sup>16</sup>

Ein entscheidender Schritt zugunsten Heisenbergs war die Fertigstellung eines Berichtes mit dem Thema „*eingehende Erörterungen über die Person und Arbeitsweise des Prof. Heisenberg*“<sup>17</sup> im Mai 1939 durch Bürokraten der SS.<sup>18</sup> Dieser wurde an die Parteikanzlei der NSDAP und an das REM weitergeleitet und sollte offenbar parallelen Ermittlungen der Parteikanzlei zuvorkommen. Die SS schlug vor, Heisenberg die von ihm so sehr gewünschte Berufung nach München zu verweigern, um die dortigen Parteifunktionäre nicht bloß zu stellen, und wollte ihn statt dessen auf den vakanten Lehrstuhl für theoretische Physik in Wien bringen, wo die Physiker der Universität größtenteils ehemalige illegale Nationalsozialisten waren. Der SS galt Heisenberg als Mann außerordentlicher wissenschaftlicher Reputation und es wurde ihm seine akademische Schule, zu der auch Carl Friedrich von Weizsäcker gehörte, zugute gehalten. Die mit dem Bericht beauftragten Personen hatten offenbar Heisenberg zu seinen Positionen befragt. Heisenberg, so heißt es im Bericht, verwarf den von Lenard und Stark behaupteten Konflikt zwischen theoretischer und experimenteller Physik. Er scheint sich auf einen Kompromiss eingelassen zu haben, da er im Bericht mit der Terminologie der *Deutschen Physik*<sup>19</sup> in

---

16 Walker, Propaganda, 348-352. Hentschel, Physics and NS, XLVII. Walker, Nazi Science, 37. Die Briefe Prandtls an Himmler und Himmlers an Heisenberg finden sich in englischer Übersetzung in: Hentschel, Physics and NS, 172-175 & 176f.

17 Zit. nach Walker, Propaganda, 353.

18 Der Text des SS-Berichtes ist abgedruckt in: WALKER Mark, Heisenberg. Das Schicksal eines Physikers im NS-Staat. In: Kultur & Technik. Zeitschrift des deutschen Museums Jg.19, Nr. 4 (1995) 26-31, hier 30. Eine englische Übersetzung des SS-Berichtes findet sich in: Hentschel, Physics and NS, 195-197.

19 Heisenberg habe „*die sich von der anschaulichen Erfahrung entfernenden Wissenschaftler als schlecht*

Verbindung gebracht wird. Er habe in der theoretischen Physik die maßgebliche Unterscheidung zwischen „guten‘ und ‚schlechten‘ Wissenschaftlern“<sup>20</sup> vorgenommen. Die SS nahm eine Äquivalenz dieser Begriffe mit der NS-typischen rassistischen Terminologie *artfremden* und *artgemäßen Denkens* an. Die SS bemerkte, Heisenberg selbst komme aus einer

*„Schule jüdischer Auffassungsweise und Methodik in der Physik, bei welcher der in der Theorie aufgebaute Formalismus unabhängig davon, wie weit die Natur ihn bestätigen oder als dem natürlichen Geschehen nicht entsprechend erweisen wird, allein bereits die einzig zu wertende Leistung ist“<sup>21</sup>.*

Seine frühen Arbeiten seien dementsprechend *artfremd*. Seine jüngere Arbeit sei aber mehr und mehr *artgemäß*. Auch mit Heisenbergs Erkenntnistheorie war man bei der SS zufrieden, da sie der experimentellen Erkenntnis entsprechende Bedeutung einräumte. Heisenbergs Charakter und seine nationale Gesinnung wurden positiv beurteilt. Sein Einsatz als Jugendlicher in einem Freikorps gegen die Münchener Räterepublik und seine freiwilligen Dienste in der Armee in den Jahren 1936 und 1938 (letzterer während der Sudetenkrise im September) wurden hervorgehoben. Der Bericht zitiert ihn mit den Worten, dass man entweder „als guter Deutscher geboren ist oder nicht“<sup>22</sup>. Die SS hielt fest, dass Heisenbergs politische Einstellung in der Vergangenheit nicht wünschenswert klar gewesen sei, wobei die Verweigerung der Teilnahme an einer Wahlkundgebung im Jahr 1933 und die Verweigerung der Unterschrift unter Starks Unterstützungserklärung für Hitler im Sommer 1934 hervorgehoben wurden, doch inzwischen stehe er nach den Erfolgen des Nationalsozialismus diesem positiv gegenüber – auch wenn er eine politische Rolle für einen Universitätsprofessor nach wie vor für unangemessen halte. Die Autoren des Berichtes hofften schließlich, Heisenberg werde den Antisemitismus akzeptieren. Er lehne die „Überfremdung des deutschen Lebensraumes mit Juden heute grundsätzlich ab“.<sup>23</sup> Zu untersuchen, wie weit der Bericht tatsächlich Heisenbergs Meinung wiedergibt, welchen Anteil die Interpretation durch die Berichtautoren hat, oder wie weit Heisenberg eventuell eigene Positionen verdrehte, um der SS gefällig zu sein, kann nicht Aufgabe dieser Arbeit sein. Die von der SS vorgesehene Ernennung Heisenbergs zum Professor in Wien wurde von der Parteikanzlei, die sich bei politisch sensiblen Ernennungen das letzte Wort vorbehielt, verworfen. Die Ursache waren die alten politischen Bedenken gegen Heisenberg, besonders wegen seines Verhaltens

---

bezeichnet.“ (Zit. nach Walker, Heisenberg, 30) Zur Qualifikation als Terminologie der *Deutschen Physik* siehe Walker, Propaganda, 354.

20 Zit. nach Walker, Heisenberg, 30.

21 Zit. nach Walker, Heisenberg, 30.

22 Zit. nach Walker, Heisenberg, 30.

23 Zit. nach Walker, Heisenberg, 30.

nach der „Machtergreifung“.<sup>24</sup>

Weitere wichtige Schritte im Kampf gegen die *Deutsche Physik*, an denen Heisenberg aber nicht persönlich beteiligt war, waren das sogenannte „Religionsgespräch“ in München vom 15. November 1940 und ein Brief Ludwig Prandtls samt Memorandum an Hermann Göring vom 28. April 1941. Beim Münchener „Religionsgespräch“ setzte sich eine Gruppe junger Physiker, zu der auch Weizsäcker gehörte, unter der Führung des Darmstädter NS-Dozentenbundführers Wolfgang Finkelburg gegen Vertreter der *Deutschen Physik* weitgehend durch. Im Abschlussprotokoll wurden Relativitätstheorie und Quantenmechanik im Wesentlichen anerkannt. Prandtl beklagte in seinem Schreiben die Angriffe auf die theoretische Physik und ihre verdientesten Vertreter, sowie unannehmbare Professorenernennungen. Er betonte die Bedeutung der theoretischen Physik für die Ausbildung junger Physiker, besonders (kriegswichtiger) technischer Physiker.<sup>25</sup>

Die Auseinandersetzung mit der *Deutschen Physik* war im Herbst 1941, in dem das für diese Arbeit titelgebende Ereignis statt fand, noch nicht abgeschlossen. Doch die Vertreter dieser waren in die Defensive geraten. Schließlich ermöglichte es unter anderem das deutsche Kernenergieprojekt, den Bürokraten und Politikern die praktische Bedeutung und Nutzbarkeit der modernen Physik zu verdeutlichen, was allerdings auch eine Anbiederung durch die Wissenschaftler bedeutete. Nicht zuletzt angesichts der technischen Dringlichkeiten des Krieges, vor allem sobald er sich im Winter 1941/42 zum Schlechten wendete, verloren für die politischen Entscheidungsträger ideologische Überlegungen allmählich ihre Bedeutung.<sup>26</sup> Damit war auch Heisenberg von dieser Seite keinen Angriffen mehr ausgesetzt.

### **2.3 Entdeckung von Kernspaltung und Kettenreaktion – Die Anfänge des deutschen Kernforschungsprojektes**

Vor Weihnachten 1938 schlossen Otto Hahn und sein Assistent Fritz Strassmann, die am Kaiser-Wilhelm Institut (KWI) für Chemie in Berlin arbeiteten, Kernumwandlungsexperimente mit Uran, das sie mit Neutronen beschossen, ab. Die Resultate waren zunächst unverständlich. Anstatt, wie erwartet, durch den Beschuss Radiumkerne zu erzeugen, waren offenbar deutlich leichtere Bariumkerne entstanden. Hahn übermittelte die Daten an seine ehemalige Kollegin am KWI, Lise Meitner, die auf Grund ihrer jüdischen Herkunft nach Schweden geflohen war.

---

24 Walker, Propaganda, 353-355.

25 HERMANN Armin, Wie die Wissenschaft ihre Unschuld verlor. Macht und Mißbrauch der Forscher (Stuttgart 1982) 185f. Eine englische Übersetzung von Prandtls Brief und Memorandum findet sich in: Hentschel, Physics and NS, 259-266.

26 Walker, Propaganda, 368-373 & 389. Walker, Uranmaschine, 80 & 85f.

Gemeinsam mit ihrem Neffen Otto Frisch konnte sie die Erklärung ausfindig machen: Die beschossenen Urankerne waren jeweils in einen Barium- und einen Kryptonkern zerfallen; Hahn und Strassmann hatten die zuvor kaum denkbare Spaltung von Atomkernen entdeckt. Meitner und Frisch erkannten auch, dass bei einer Kernspaltung eine erhebliche Menge Energie freigesetzt würde. Diese Energie überstiege die entsprechenden Möglichkeiten im Bereich der Chemie um ein Vielfaches. Hahn und Strassmann veröffentlichten ihre abschließenden Ergebnisse am 6. Jänner 1939. Die Kunde ihrer Entdeckung verbreitete sich in der Wissenschaftsgemeinde weltweit wie ein Lauffeuer und warf die Frage auf, ob sich die Kernspaltung, da sie auch je 2 bis 3 Neutronen frei setzt, in Form einer Kettenreaktion ausbreiten könne. Sehr bald konnte eine positive Antwort gegeben werden – insbesondere eine Veröffentlichung des französischen Physikers Jean Frédéric Joliot-Curie vom 22. April 1939 trug zur Klärung bei. Damit war vielen Physiker klar, dass die Kernspaltung prinzipiell zur Energiegewinnung, aber auch zur Entwicklung neuartiger Waffen, nutzbar sein müsste.<sup>27</sup>

In vielen Ländern informierten Physiker nun sehr rasch aus eigener Initiative die zuständigen staatlichen Stellen und Politiker von den Möglichkeiten der neuen Entdeckung. Auch im Deutschen Reich erfuhren die staatlichen Stellen sogleich durch mehrere Physiker vom zivilen *und* militärischen Potential der Kernspaltung. Unter anderen Paul Harteck und sein Assistent Wilhelm Groth von der Universität Hamburg informierten bereits am 24. April per Reichskriegsministerium das Heereswaffenamt (HWA), mit dem Harteck zusammen arbeitete. Bernhard Rust, Reichsminister für Wissenschaft, Erziehung und Volksbildung, wurde von Georg Joos, Professor in Göttingen, und seinem Studenten Wilhelm Hanle in Kenntnis gesetzt. Siegfried Flügge schrieb im Juni 1939 für die Zeitschrift *Die Naturwissenschaften* den ersten Fachartikel über die Möglichkeit der Energieerzeugung in einem „Uranmaschine“ genannten Reaktor und veröffentlichte am 15. August 1939 eine populäre Zusammenfassung in der *Deutschen Allgemeinen Zeitung*.<sup>28</sup>

Reichsminister Rust reagierte am Schnellsten, indem er den Reichsforschungsrat (RFR) mit der Causa befasste. Der dort zuständige Spartenchef, der Physiker und Professor an der Physikalisch-Technischen-Reichsanstalt, Abraham Esau, berief bereits am 29. April 1939 eine geheime Konferenz mit wichtigen Wissenschaftlern ein. Obwohl große Uneinigkeit über die zu erwartende Entwicklungsdauer für eine Bombe oder einen Reaktor, der bereits *Uranmaschine* genannt wurde, herrschte, beschloss Esau, die wichtigsten Kernphysiker unter seiner Führung zu einer Forschungsgruppe zu vereinen. Die vorgeschlagene Bezeichnung *Uranverein* sollte hängen

---

27 KARLSCH Rainer, Hitlers Bombe. Die geheime Geschichte der deutschen Kernwaffenversuche (München 2005) 27f. HERMANN Armin, Die neue Physik. Der Weg in das Atomzeitalter (München 1979) 98-100.

28 Karlsch, Hitlers Bombe, 28-30. Powers, Heisenbergs Krieg, 25f.



bleiben. Esau verbot auch sogleich die Ausfuhr von Uran in allen Formen und suchte um die Beschlagnahme aller Vorräte an.<sup>29</sup>

Im Juni 1939 wurde das HWA, welches die zentrale Stelle des Militärs für Beschaffung und Entwicklung von Kriegsmaterial war, aktiv. Die Forschungsabteilung des HWA unterhielt Beziehungen zu zahlreichen universitären und außeruniversitären Forschungseinrichtungen sowie Industriebetrieben, da das HWA bestrebt war, die Arbeiten soweit als zulässig in die genannten externen Einrichtungen auszulagern und diese zu steuern. Mitte Juni 1939 berief General Karl Becker, der Flügges Fachartikel gelesen hatte, eine Konferenz ein, an der unter anderen Abraham Esau, der Ehrenpräsident der Kaiser-Wilhelm-Gesellschaft (KWG) Max Planck, der Leiter der Forschungsabteilung des HWA Professor Erich Schumann und dessen Abteilungsleiter für Physik Walter Basche beteiligt waren. Planck empfahl trotz Zurückhaltung bezüglich der Erfolgsaussichten die Erforschung der Kernphysik, woraufhin Schumann am 15. Juni ein Referat für Atomphysik im HWA gründete, dessen Leiter Kurt Diebner wurde. Der Standort sollte die Heeresversuchsanstalt Kammersdorf/Versuchsstelle Gottow sein.<sup>30</sup> Die Motivation für das rasche Engagement der genannten Entscheidungsträger wird im Ehrgeiz, für sich und die eigene Behörde Ansehen und Ressourcen zu gewinnen, gesehen.<sup>31</sup>

Von den beiden konkurrierenden Einrichtungen RFR und HWA, die zwei verschiedenen Machtzentren in der multipolaren Ordnung des NS-Staates zuzuordnen waren, besaß das HWA beziehungsweise die Wehrmacht, gerade angesichts der großen militärischen Erfolge jener Monate, sicher den deutlich größeren Einfluss und hatte ab dem 1. September auch den Vorteil, gewünschte Wissenschaftler zum Kriegsdienst einberufen und in Forschungsprojekten einsetzen zu können. Diese Möglichkeit wurde auch ausgenutzt und sicherte wohl die Arbeitsmoral der Physiker, die schließlich nicht an die Front wollten, und die überdies ein Interesse hatten, befreundete Kollegen zu schützen.<sup>32</sup>

Es entschied sich sehr bald, dass die von Abraham Esau angedachte Vereinigung der besten Kernphysiker des Landes unter der Leitung des HWA arbeiten würde. Walter Basche versammelte am 16. September 1939 acht Personen – allesamt Praktiker –, darunter Otto Hahn, Hans Geiger, Paul Harteck und Walter Bothe, zu einer ersten Sitzung. Es wurde bekannt gegeben, dass das Arbeitsziel die „*Erschließung der neuen Energiequelle*“<sup>33</sup> sei, man wisse, dass in anderen Ländern bereits daran gearbeitet werde, zunächst müsse die grundsätzliche Frage der

---

29 Karlsch, Hitlers Bombe, 30f.

30 Karlsch, Hitlers Bombe, 31-33.

31 Karlsch, Hitlers Bombe, 29-33.

32 Walker, Uranmaschine, 31. Karlsch, Hitlers Bombe, 33f. Powers, Heisenbergs Krieg, 33f.

33 Karlsch, Hitlers Bombe, 35.

Realisierbarkeit eines solchen Projektes geklärt werde. Aus der Sicht der Militärs war die Klärung der Machbarkeit von vorrangiger Bedeutung. Man wollte wissen, ob eine Waffe möglich war, die also auch ein Feind besitzen könnte. Auch auf dieser Sitzung wurde über die zu erwartenden Schwierigkeiten debattiert, doch schließlich konnten und wollten sich die versammelten Herren dem Beginn der sofortigen Erforschung dieses Zukunftsthemas nicht verschließen. In Hinkunft sollte, so wurde ebenfalls beschlossen, der Theoretiker Werner Heisenberg beigezogen werden.<sup>34</sup>

Bei der zweiten Sitzung am 26. September 1939 wurde Heisenberg beauftragt, eine Theorie der Uranmaschine zu entwickeln. Er legte am 6. Dezember seinen Kollegen einen ersten Bericht vor. Darin wurde die Bedeutung der Anreicherung des mit thermischen Neutronen spaltbaren Isotops U-235 (0,7% in Natururan) gegenüber dem mit thermischen Neutronen nicht spaltbaren U-238 (99,3% in Natururan)<sup>35</sup> hervorgehoben. Je höher der Anreicherungsgrad wäre, desto kleiner könne man eine Maschine zur Energiegewinnung bauen. Die Anreicherung sei überdies „*die einzige Methode, um Explosivstoffe herzustellen*“<sup>36</sup>, deren Explosivkraft nach einer ersten Abschätzung Heisenbergs „*die Explosivkraft der bisher stärksten Explosivstoffe um mehrere Zehnerpotenzen übertreffen*“<sup>37</sup> würde. Die Energiegewinnung in einer Uranmaschine sollte zwar auch mit natürlichem Uran möglich sein, doch brauche man dafür einen Moderator (Bremsstoff für die Neutronen) mit möglichst kleinem Atomgewicht. Heisenberg schlug dafür schweres Wasser (D<sub>2</sub>O, Wasser mit dem Wasserstoffisotop Deuterium) oder Graphit (reiner Kohlenstoff) vor. Um eine Kettenreaktion zu ermöglichen, bedürfe es einer hinlänglich großen Zahl von Neutronen im Uran. Diese könne man bei Erreichen einer bestimmten Mindestgröße des Urans oder mit Hilfe eines Reflektors, der Neutronen in das Uran zurück wirft, erzielen. Die Grundbedingung für alle Arbeiten, so Heisenberg, sei die Verwendung hochreiner Substanzen.<sup>38</sup>

Am 29. Februar 1940 folgte ein zweiter Bericht Heisenbergs. Dieser, so Rainer Karlsch, „*fiel bereits zurückhaltender aus*“.<sup>39</sup> Bombenmaterial wurde darin nicht mehr erwähnt und Graphit wurde als Moderator für weniger geeignet erklärt. Außerdem waren inzwischen die Schwierigkeiten bei der Beschaffung der Ausgangsmaterialien angereichertes Uran und schweres

---

34 Karlsch, Hitlers Bombe, 34f. Zur Interessenlage der Wehrmacht siehe auch Walker, Uranmaschine, 31f.

35 BIENLEIN Johann, WIESENDANGER Roland, Einführung in die Struktur der Materie. Kerne, Teilchen, Moleküle, Festkörper (Wiesbaden 2003) 159.

36 HEISENBERG Werner, Die Möglichkeit der technischen Energiegewinnung aus der Uranspaltung. Zit. nach Karlsch, Hitlers Bombe, 39.

37 HEISENBERG Werner, Die Möglichkeit der technischen Energiegewinnung aus der Uranspaltung. Zit. nach Karlsch, Hitlers Bombe, 39.

38 Karlsch, Hitlers Bombe, 39.

39 Karlsch, Hitlers Bombe, 40.

Wasser deutlicher geworden. Diese Berichte Heisenbergs blieben seine wesentlichsten Beiträge zum deutschen Kernenergieprojekt, bildeten aber die Richtschnur für die Arbeit seiner Kollegen. Zahlreiche weitere Fragen waren noch ungeklärt, etwa jene nach der kritischen Masse von Uran, nach der optimalen Anordnung der Bestandteile eines Reaktors und nach der Stabilisierung der Kettenreaktion in einem Reaktor. Zum letzten Punkt berechnete Heisenberg Anfang Dezember 1939, dass sich die Reaktion bei etwa 800° C selbst stabilisieren würde.<sup>40</sup> Diese Fehlannahme einer sich selbst stabilisierenden Reaktion hielt sich in Heisenbergs Reaktortheorie. Er referierte sie beispielsweise am 5. Mai 1943 in einem Vortrag vor der Deutschen Akademie für Luftfahrtforschung.<sup>41</sup> Die ersten Arbeitsschritte der Forschergruppe bestanden also in der Erforschung zahlreicher Materialeigenschaften, Produktionsmethoden und dem Erwerb von praktischem Know-how.

Die Aufgaben wurden auf zahlreiche Institute verteilt, teilweise wurden sie redundant ausgeführt. Zwar hatte man dem Uranverein keine feste Struktur gegeben und es mangelte an Koordination, doch das HWA nahm im Jänner 1940<sup>42</sup> das KWIP in Berlin unter seine Kontrolle und machte es zum Leitinstitut des Projektes. Walter Basche und Kurt Diebner wurden geschäftsführende Direktoren des Instituts, das zu dieser Zeit das Modernste in Deutschland war. Diebner, der im Gegensatz zu Basche tatsächlich am KWIP arbeitete, holte sich als Unterstützung noch den theoretischen Physiker Heinz Pose als stellvertretenden Geschäftsführer. Werner Heisenberg erhielt am KWIP eine Position als Berater, behielt aber seine Professur in Leipzig und pendelte einmal pro Woche nach Berlin. Sein Einfluss auf die Arbeiten der Kollegen kraft seiner wissenschaftlichen Autorität wird von Rainer Karlsch hoch eingeschätzt. Diebner und Pose besaßen die Kontrolle über das gesamte Berichtswesen, die Geheimhaltung, die Publikationsmöglichkeiten etc. im Uranverein. Zugleich leitete Diebner den Aufbau der Forschungsstelle des HWA am Artillerieschießplatz Kummersdorf/Forschungsstelle Gottow.<sup>43</sup>

Beim KWIP wurden ab Oktober 1940 unter der Leitung von Karl Wirtz Reaktorversuche durchgeführt. Hier arbeitete auch der Theoretiker und Heisenbergschüler Carl Friedrich von Weizsäcker. Das KWI für Chemie unter der Leitung Otto Hahns, das sich ganz in der Nähe des KWIP befand, führte Arbeiten zur Erforschung der Kettenreaktion, der Transurane, der Isotopentrennung zur Anreicherung des U-235 im natürlichen Uran und der Kernkonstanten aus. Die Physikalisch-Technische Reichsanstalt, ebenfalls in Berlin gelegen, entwickelte vor allem

---

40 Karlsch, Hitlers Bombe, 40.

41 HEISENBERG Werner, Deutsche und jüdische Physik, hg. von RECHENBERG Helmut (München 1992) 136.

42 Lt. Powers, Heisenbergs Krieg, 99 wurde das KWIP im Oktober 1939 „für die Uranforschung beschlagnahmt“. Siehe Hentschel, Physics and NS, 235-238: Die Unterschriften des Übernahmevertrages sind auf den 5. Jänner beziehungsweise den 17. Jänner 1940 datiert; der Vertrag trat rückwirkend per 1. Jänner 1940 in Kraft.

43 Karlsch, Hitlers Bombe, 36 & 41f.

Messinstrumente und Neutronenquellen. An der Universität Leipzig waren drei Institute am Kernenergieprojekt beteiligt. An einem davon führten Heisenberg und Robert Döpel Reaktorversuche durch. An einem weiteren der Leipziger Institute versuchte Gerhard Hoffmann (vergeblich) einen Teilchenbeschleuniger, ein Zyklotron, zu bauen. Mit einem solchen Gerät hätte man wertvolle Untersuchungen zur Kettenreaktion durchführen können. Ansonsten beschäftigte man sich in Leipzig mit der Isotopentrennung und der Messung von Kernkonstanten. Das KWI für medizinische Forschung in Heidelberg lieferte unter Federführung Walter Bothes einen wichtigen Beitrag im Bereich der Messung von Kernkonstanten.<sup>44</sup> Solche Messungen wurden auch in den Anlagen des HWA in Gottow unter der Leitung von Kurt Diebner durchgeführt. Auf das Gebiet der Isotopentrennung und der Erzeugung von schwerem Wasser konzentrierte sich in Hamburg eine Gruppe um Paul Harteck, der ein besonders optimistisches und engagiertes Mitglied des Uranvereines war.<sup>45</sup> Ebenfalls mit dem Problem der Isotopentrennung und dem der Schwerwassererzeugung beschäftigte sich Klaus Clusius in München. Auch Hans Kopfermann in Kiel arbeitete an der Isotopentrennung und Nikolaus Riehl von der Berliner Auer-Gesellschaft beschäftigte sich mit der Uranproduktion. Weitere kleinere Arbeiten wurden an der Universität Wien am II. Physikalischen Institut und am 1942 gegründeten Neutroneninstitut unter Georg Stetter sowie an den Universitäten Innsbruck und Graz ausgeführt.<sup>46</sup>

Die Arbeiten des Kernenergieprojektes genossen nicht die politische Unterstützung, die man etwa dem Raketenprogramm gewährte. Daher war das Kernenergieprojekt personell und finanziell vergleichsweise schlecht ausgestattet. Rainer Karlsch sieht die Verantwortung dafür im Versäumnis Erich Schumanns, „*sich die Unterstützung höchster Kreise*“ zu sichern.<sup>47</sup> Rainer Karlsch spricht von „*etwa hundert Wissenschaftlern*“, die zu Beginn am Kernenergieprojekt gearbeitet hätten.<sup>48</sup> Mark Walker hingegen schreibt, dass zu keinem Zeitpunkt in der wichtigsten Phase des Projektes „*mehr als siebzig Wissenschaftler direkt oder indirekt mit der Kernenergie befasst*“ waren „*und nur etwa vierzig von ihnen brachten wenigstens die Hälfte ihrer Arbeitszeit mit der Erforschung der Kernspaltung zu.*“<sup>49</sup> Thomas Powers unterstützt die letzte Schätzung.<sup>50</sup>

---

44 Daneben versuchte Bothe ebenfalls (vergeblich), ein Zyklotron zu bauen. (Walker, Uranmaschine, 61).

45 Karlsch, Hitlers Bombe, 36-38.

46 Karlsch, Hitlers Bombe, 36-38. Walker, Uranmaschine, 70.

47 Karlsch, Hitlers Bombe, 38.

48 Karlsch, Hitlers Bombe, 36.

49 Walker, Uranmaschine, 69.

50 Powers, Heisenbergs Krieg, 136.

## 2.4 Der Stand der Arbeiten im Uranverein im Herbst 1941

1940 waren Siegfried Flügge, Fritz Houtermans und Carl Friedrich von Weizsäcker auf Grund deutscher Forschungen und ausländischer Veröffentlichungen zu der wichtigen Erkenntnis gelangt, dass in einer Uranmaschine aus dem bis dahin für unnütz gehaltenen Isotop U-238 durch Absorption von Neutronen über Zwischenschritte das künstliche Isotop Plutonium (Pu)-239 entsteht. Die deutschen Physiker nannten Plutonium zu jener Zeit nach seiner Ordnungszahl im Periodensystem *Element 94*. Dieses neue Isotop sollte nach den Erkenntnissen der Wissenschaftler sogar leichter spaltbar sein als U-235. Überdies müsste es mit Hilfe der Chemie vom Uran zu trennen sein. Es sollte also möglich sein, ohne die Schwierigkeiten der Isotopentrennung, mit denen man beim Uran zu kämpfen hatte, einen reinen Kernsprengstoff zu isolieren. Weizsäcker richtete am 17. Juli 1940 einen Bericht an das HWA, in dem er die Möglichkeit der Umwandlung von U-238 darlegte und „*kleinere Uranmaschinen und Kernsprengstoffe*“<sup>51</sup> als mögliche Anwendungen nannte.<sup>52</sup> Angesichts der Schwierigkeiten bei der Isotopentrennung von Uran<sup>53</sup> legten diese Erkenntnisse natürlich ein größeres Gewicht auf die Entwicklung der Uranmaschine.

Zentrale Forschungs- und Problembereiche waren (1) die Trennung der Uranisotope beziehungsweise die Anreicherung von U-235, (2) die Erzeugung einer Bremssubstanz (eines *Moderators*) und (3) die Entwicklung der Uranmaschine. (1) Für den Fall eines hohen Anreicherungsgrades von U-235 sollte man lt. Heisenbergs Theorie in der Uranmaschine mit gewöhnlichem („leichtem“) Wasser, also einer denkbar billigen Moderator-Variante, arbeiten können. Es wurden drei, im Prinzip funktionierende, Verfahren getestet: Das Gasdiffusionsverfahren nach Gustav Hertz, das Clusius-Dickelsche Trennrohr von Klaus Clusius und Gerhard Dickel sowie eine Zentrifuge. Ein Durchbruch scheiterte je nachdem an zu hohen Kosten oder an Materialproblemen. Nach der Beschäftigung mit den beiden erstgenannten Methoden riet daher Paul Harteck im April 1941, in Hinblick auf die Uranmaschine statt auf die Anreicherung von Uran den Schwerpunkt auf die Produktion des Moderators „schweres Wasser“<sup>54</sup> zu legen. Mit den gegebenen Trennverfahren, so Harteck, sei die Anreicherung von U-235 lediglich in Hinblick auf „*Spezialanwendungen*“, „*bei denen auf die Wirtschaftlichkeit erst in zweiter Linie Rücksicht genommen zu werden braucht*“<sup>55</sup>, womit er wohl Kernsprengstoffe

---

51 Walker, Uranmaschine, 37.

52 Walker, Uranmaschine, 36f. Powers, Heisenbergs Krieg, 125.

53 Siehe unten.

54 Ein Wassermolekül, das statt den beiden Atomen einfachen Wasserstoffs mit lediglich je einem Proton im Kern („Protium“) zwei „schwere“ Wasserstoffatome mit je einem Proton und einem Neutron im Kern („Deuterium“) beinhaltet.

55 Zit. nach Walker, Uranmaschine, 47.

meinte, sinnvoll.<sup>56</sup> Aufgrund kriegswirtschaftlicher Beschränkungen machte auch die im August 1941 begonnene Arbeit an einer Testzentrifuge geringe Fortschritte. Das HWA resümierte daher im Winter 1941/42, dass noch kein wirtschaftliches, geschweige den großtechnisch umsetzbares Trennverfahren gefunden war, dass eine Anreicherung des U-235 bis dahin lediglich um einen Faktor 2 machbar schien, und dass somit die Erzeugung von waffenfähigem Uran nicht in Griffweite war. Um einen Kernsprengstoff zu erzeugen, musste man bei diesem Entwicklungsstand auf die Plutoniumerzeugung in Reaktoren setzen. Da auch die Anreicherung um einen Faktor 2 noch nicht großtechnisch möglich war, würde die Erzeugung von Kernenergie und Kernwaffen nur mit einer Uranmaschine aus schwerem Wasser und natürlichem Uran möglich sein.<sup>57</sup>

(2) Der Moderator hat die Aufgabe, die bei der Kernspaltung frei gesetzten „schnellen Neutronen“ rasch so weit zu verlangsamen, dass sie U-235 spalten können, ohne zuvor in zu großer Zahl vom weitaus zahlreicheren U-238 absorbiert zu werden, was dieses vorzüglich bei höherer Energie der Neutronen tut. Dadurch wird eine Kettenreaktion erst möglich. Werner Heisenberg hatte in seinem Bericht Kohlenstoff (Graphit), Wasser und schweres Wasser für geeignet erklärt. Walter Bothe führte Untersuchungen zur Eignung von Graphit als Moderator durch. Da ihm nur (geringfügig) verunreinigte Proben zur Verfügung standen, kam er zum Ergebnis, Kohlenstoff sei kein geeigneter Moderator. Zwar wies eine andere Gruppe Bothes Fehler nach, doch letztlich befand das HWA, dass die Kosten der Herstellung des benötigten hochreinen Graphits zu groß wären.<sup>58</sup> Von den vorgeschlagenen Substanzen besaß schweres Wasser die besten Eigenschaften, wie von Robert Döpel in Leipzig bewiesen wurde. Die Entscheidung für das schwere Wasser wurde neben den Problemen bei der Isotopentrennung auch durch den Kriegsverlauf begünstigt. Im während des Aprils 1940 eroberten Norwegen befand sich die damals weltweit größte Elektrolyseanlage im Besitz der Firma Norsk Hydro. Bei der Elektrolyse von Wasser fällt als Abfallprodukt schweres Wasser an. Die für das Dritte Reich kostengünstigste Variante, schweres Wasser zu gewinnen, war es, die norwegische Anlage auszubauen und auszubeuten. Im Vergleich dazu war die Erzeugung hochreinen Graphits allerdings zu teuer. Man verzichtete daher auch auf die Errichtung einer Elektrolyseanlage in Deutschland. Unter deutscher Anleitung konnte die Produktion von schwerem Wasser bei der Norsk Hydro von 20 Liter auf 4 bis 5 Tonnen pro Jahr gesteigert werden – man hoffte, damit das Auslangen zu finden. Das Moderator-Problem schien damit gelöst zu sein. Von den

---

56 Walker, Uranmaschine, 44-47.

57 Walker, Uranmaschine, 48f. Walker beruft sich bei der Einschätzung durch das HWA auf private Unterlagen von Erich Bagge, der im HWA Mitarbeiter Kurt Diebners war.

58 Walker, Uranmaschine, 40. Karlsch, Hitlers Bombe, 70.

Wissenschaftlern vorgeschlagene billigere Produktionsmethoden, die aber hohe Anfangsinvestitionen erfordert hätten, wurden vom HWA abgelehnt. Das Vorgehen des HWA erfolgte unter den Vorzeichen des Kriegsverlaufs und der Praxis, eigene Kosten zu Ungunsten besetzter Länder so niedrig als möglich zu halten.<sup>59</sup>

(3) Bei der Uranmaschine bestand das Problem darin, die richtige Anordnung und das richtige Mengenverhältnis von Uran und Moderator zu finden, so dass es zu einer Vermehrung der Neutronen kommen konnte. Werner Heisenberg hatte in seinem Bericht zur Reaktortheorie, auch auf Basis ausländischer Publikationen, waagrecht oder kugelschalenförmig angeordnete abwechselnde Schichten von Uran und Moderator vorgeschlagen. An dieses Modell hielt man sich im Uranverein.<sup>60</sup> Die theoretischen Vorarbeiten für einen Schichtreaktor (diverse Berechnungen zur Anordnung der Bestandteile, zur Größe der Maschine, zum besten Brennstoff, zur Bremssubstanz etc.) wurden vor allem von Walter Bothe sowie von Wissenschaftlern am KWIP durchgeführt und waren bis zum Herbst 1941 abgeschlossen. Die theoretischen Vorarbeiten wurden von experimentellen Untersuchungen begleitet.<sup>61</sup> Ab Anfang 1940 wurden Modellversuche verschiedener Anordnungen und Größen durchgeführt, die aber zunächst unter einem Mangel an Uran litten. Zwar wurden bei der Besetzung Belgiens etliche Tonnen Uranverbindungen beschlagnahmt, das Uran wurde aber nicht in der Kernforschung verwendet, da die zuständige Firma Auer auch anderweitig arbeitete und das HWA nicht bereit war, andere Kriegsanstrengungen finanziell zu Gunsten des Kernenergieprojektes zu beschneiden.<sup>62</sup> Ab Anfang 1941 war eine Urangeißerei in Betrieb. In den Jahren 1940 und 1941 wurde das zur Verfügung stehende Uran in vier Modellreaktoren, je zwei am KWIP (Leitung: Karl Wirtz) und an der Universität Leipzig (Robert Döpel) verwendet, allerdings besaßen die Berliner Anordnungen Vorrang. Die wegen der Kriegsanstrengungen begrenzten Mengen an Uran und schwerem Wasser, die das HWA den Wissenschaftlern lieferte, bedingten den langsamen Verlauf der Tests und erlaubten nur unschlüssige, wenn auch viel versprechende Resultate.<sup>63</sup>

Die Kernenergieforschung besaß keineswegs höchste Priorität. Einige Laboratorien und Institute des Kernenergieprojektes waren auch noch mit anderen militärischen Forschungsaufgaben beschäftigt, die auch dringlicher eingestuft sein konnten. Viele Wissenschaftler, so auch Heisenberg und Weizsäcker, verfolgten überdies ihre persönlichen Forschungsinteressen abseits der Kernforschung weiter und die Professoren nahmen auch ihre Lehrverpflichtungen wahr.

---

59 Walker, Uranmaschine, 39-44.

60 Walker, Uranmaschine, 49f.

61 Walker, Uranmaschine, 52f.

62 Walker, Uranmaschine, 53f.

63 Walker, Uranmaschine, 53-57.

Dem Kernenergieprojekt fehlte es also an personeller Konzentration.<sup>64</sup> Die relativ geringe Priorität wirkte sich auch in einem Mangel an geeignetem Fachpersonal aus: Die jungen Männer an den Instituten waren zur Wehrmacht eingezogen, eine Freistellung (*uk-Stellung*<sup>65</sup>) für sie war schwer zu bekommen. Sogar das HWA selbst musste um Personal kämpfen. Paul Harteck und Otto Hahn konnten über Kontakte im Militär beziehungsweise in der Industrie für alle ihre Mitarbeiter Freistellungen erwirken. Aus den anderen beteiligten Instituten aber wurden Mitarbeiter an die Front abkommandiert.<sup>66</sup> Da die *uk-Stellung* befristet und meist an wichtige Projekte gebunden war,<sup>67</sup> kann man sie auch als Motivationsfaktor für die Wissenschaftlergemeinschaft sehen, ihre Arbeiten für die Auftraggeber möglichst attraktiv zu halten und zu präsentieren.

Soviel sei zu den politischen Problemen, mit denen Heisenberg im Dritten Reich konfrontiert war, seinen wissenschaftlichen Tätigkeiten in den Jahren vor 1942 und den Perspektiven des Kernenergieprojektes, wie sie sich im Herbst 1941 darstellten, gesagt. Im Folgenden sollen die politischen Hintergründe und der organisatorische Rahmen von Heisenbergs und Weizsäckers Reise nach Kopenhagen beleuchtet und sodann die Erinnerungen Bohrs und Heisenbergs an ihr Vier-Augen-Gespräch verglichen werden.

---

64 Walker, Uranmaschine, 60f.

65 *uk* = „unabkömmlich“.

66 Walker, Uranmaschine, 58-60.

67 Walker, Uranmaschine, 60.



### 3 Das Treffen in Kopenhagen – Grundlagen

#### 3.1 Politische Hintergründe – Auslandsreisen im Dienst der deutschen Wissenschafts- und Kulturpropaganda

Das Dritte Reich machte es seinen Wissenschaftlern und Gelehrten nicht leicht, in das Ausland zu reisen. Jedes solche Unternehmen wurde den propagandistischen Interessen von Staat und Partei untergeordnet. Somit wurden deutsche Wissenschaftler und Gelehrte je nach Person mehr oder weniger bereitwillig für die deutsche Kulturpropaganda im Ausland nutzbar gemacht. Rasch wurden von den neuen Machthabern im Rahmen der „Gleichschaltung“ des öffentlichen Dienstes die Auslandsreisen deutscher Wissenschaftler kontrolliert. Zunächst und grundsätzlich bedurfte es, um im Ausland einen Vortrag halten oder an einer Konferenz teilnehmen zu können, der Zustimmung durch das REM. Dies betraf jedenfalls alle Universitätslehrer, da sie der Jurisdiktion des REM unterlagen. Voraussetzung für die Möglichkeit einer solchen Auslandsreise war die Eignung des Vortragenden, ein guter Repräsentant deutscher Kultur und Wissenschaft zu sein – er musste würdig im Sinne des Nationalsozialismus sein. Vom REM wurde bei der Beurteilung der Anträge neben der Meinung der Vorgesetzten an den Universitäten auch jene von Parteistellen, wie dem zuständigen NS-Dozentenbundführer und dem Gauleiter, berücksichtigt. Universitäten und Gelehrte mussten das REM ab 1937 detailliert über alle geplanten Konferenzen im In- und Ausland informieren. Ab Oktober 1939 gab es vom Auswärtigen Amt und vom REM erstellte Richtlinien für die Eignung deutscher Gelehrter zur Repräsentation Deutschlands in besetzten, abhängigen oder neutralen Ländern: Sie mussten gute Wissenschaftler und im Ausland wohl bekannt sein, über gute Kontakte zu ausländischen Kollegen verfügen, soziale Fähigkeiten<sup>68</sup> und, wo nötig, Kenntnisse in Fremdsprachen besitzen. Nicht zuletzt wurde Übereinstimmung mit der nationalsozialistischen Innen- und Außenpolitik verlangt.<sup>69</sup>

Lag die Zustimmung des REM vor, wurden das Auswärtige Amt, die Auslandsabteilung der NSDAP, der Deutsche Akademische Austauschdienst (DAAD) und gegebenenfalls das vor Ort befindliche Deutsche Wissenschaftliche Institut (DWI) unterrichtet. Der Vortragende sollte die deutsche Botschaft im Zielland kontaktieren und eng mit ihr zusammen arbeiten. Das Propagandaministerium war mit dem ihm unterstellten Deutschen Kongreßzentrum ebenfalls in die Organisation eingebunden. Dort mussten die Wissenschaftler und Gelehrten die ausländische Währung beziehen. Das Deutsche Kongreßzentrum wollte auch genau über Dauer der Reise,

---

68 Mark Walker spricht von „*social graces*“. (Walker, Propaganda, 358)

69 Walker, Uranmaschine, 131f. Walker, Propaganda, 344-346 & 358 & 360 & 388.

Reiseplan, Zwischenstopps und Gegenstand des Vortrags informiert werden. Selbstverständlich brauchte man außerdem Ausreise-Visum, eventuell Urlaub vom Militärdienst (auch Heisenberg war de iure während des Krieges Soldat) und Tickets.<sup>70</sup>

Die Auslandskulturpolitik des Dritten Reiches basierte auf einer langen Tradition mit Wurzeln im Kaiserreich. Unter den neuen Machthabern wurde der Schwerpunkt auf Kulturimperialismus mit dem Ziel der nationalen Machtausdehnung verlagert. Kulturpolitik wurde zu einem Werkzeug der Außenpolitik. Das REM begriff die Kulturpolitik des Reiches als „Krieg ohne Waffen“ und wollte eine solche auch in den besetzten Gebieten betreiben. Die DWIs, die diese Politik umsetzen sollten, unterstanden dem Auswärtigen Amt. Ihre Aufgabe war also die prodeutsche kulturelle und politische Propaganda in besetzten und abhängigen Ländern. Sie sollten Kontakte zwischen Einheimischen und führenden deutschen Gelehrten und Wissenschaftlern herstellen und so einen Beitrag zur „Germanisierung“ beziehungsweise „Arisierung“ des jeweiligen Landes leisten. Dabei arbeiteten sie eng mit den Besatzungsbehörden zusammen. Häufig waren die DWIs der örtliche Rahmen für die Vorträge der deutschen Gäste. In fast allen besetzten, abhängigen oder befreundeten Staaten Europas gab es ein DWI oder zumindest eine Auslandsabteilung des DAAD. DWIs existierten bis Frühjahr 1943 in Belgien, Bulgarien, Dänemark, Griechenland, Portugal, Rumänien, Serbien, Spanien und Ungarn.<sup>71</sup>

Ein deutscher Gelehrter, der einen Vortrag halten sollte, musste sich unverzüglich nach der Ankunft im Gastland bei der deutschen Delegation melden und sich mit dem Vertreter des DAAD oder des DWI in Verbindung setzen. Vom DWI, der örtlichen Zweigstelle des DAAD oder von der örtlichen Parteidienststelle der NSDAP wurde er mit Instruktionen für sein Verhalten zur Repräsentation Deutschlands und der deutschen Kultur versorgt. Wurde man erst während des Aufenthaltes im Gastland um einen zusätzlichen Vortrag gebeten, so bedurfte es der Zustimmung der deutschen Botschaft. Der Vortragende konnte gehalten werden, einen Bericht abzugeben, mit Eindrücken des Besuches, Hinweise auf Kontakte mit ausländischen Kollegen, sowie Informationen über Einstellungen zu Deutschland und zur deutschen Politik im Gastland. Der Aufenthalt selbst wurde von den deutschen Behörden streng kontrolliert.<sup>72</sup>

---

70 Walker, Uranmaschine, 131f. Walker, Propaganda, 345 & 357.

71 MACRAKIS Kristie, *Surviving the Swastika. Scientific Research in Nazi Germany* (New York/Oxford 1993) 137. Walker, Uranmaschine, 132 & 265.

72 Walker, Uranmaschine, 132. Walker, Propaganda, 357.

### 3.2 Die astrophysikalische Konferenz in Kopenhagen im September 1941

Der Anstoß für die Konferenz war eine von den Dänen und den deutschen Behörden sehr gut aufgenommene Vortragsreihe Carl Friedrich von Weizsäckers in Kopenhagen im März 1941. Daraufhin wünschten die deutschen Behörden in Dänemark die Teilnahme Weizsäckers und Heisenbergs an einer Konferenz zu Mathematik, Astronomie und Theoretischer Physik am neuen Kopenhagener DWI im Herbst desselben Jahres. Von Heisenberg erwartete man sich eine besondere kulturpropagandistische Wirkung. An der Empfehlung zur Berücksichtigung Heisenbergs und der Planung der Konferenz war Weizsäcker im Kontakt mit dem DAAD (und vermutlich über seine Beziehungen im Auswärtigen Amt – sein Vater war der Staatssekretär Ernst von Weizsäcker) beteiligt. Die Auswahl der teilnehmenden Wissenschaftler war an den Bedürfnissen des DWI ausgerichtet: Der hier maßgebliche, zur Kollaboration mit dem DWI bereite, Wissenschaftler war der Direktor des Kopenhagener Observatoriums, Bengt Strömgren, dessen Hauptforschungsgebiet die Atmosphäre der Sterne war. Daher sollten neben Weizsäcker und Heisenberg, die sich zu jener Zeit keineswegs ausschließlich mit der Nutzbarmachung von Kernenergie, sondern ebenso mit astrophysikalischen Themen (Umwandlung von Elementen in Sternen beziehungsweise kosmische Strahlung) beschäftigten, die Astronomen Hans Kienle, Albrecht Unsöld und Ludwig Biermann eingeladen werden.<sup>73</sup> Von diesen nahmen zumindest Kienle und Biermann tatsächlich teil.<sup>74</sup> Ebenfalls unter den deutschen Teilnehmern waren die Kernphysiker Walter Bothe und Kurt Diebner.<sup>75</sup>

Carl Friedrich von Weizsäcker teilte Niels Bohr im August 1941 brieflich Heisenbergs und sein Kommen mit und lud alle dänischen Wissenschaftler zur Teilnahme an der Konferenz ein. Zu diesem Zeitpunkt war Heisenbergs Teilnahme aber noch nicht genehmigt. Es entspann sich darüber eine Auseinandersetzung zwischen dem REM und dem Auswärtigen Amt. Schließlich überließen beide Seiten die Frage der Parteikanzlei zur Entscheidung. Diese stimmte unter Bedingungen Heisenbergs Reise zu.<sup>76</sup>

Die Konferenz für Astrophysik im DWI Kopenhagen, die man entsprechend einem Zugeständnis des DWI-Direktors Alfred Domes an das REM nun nur noch „Arbeitstagung“ beziehungsweise „Arbeitswoche“ nannte, begann am Freitag, den 19. September 1941. Aufgrund in den Akten offenbar ungenannter persönlicher Gründe, musste Heisenberg am Sonntag, den 21. September vorzeitig nach Deutschland zurückkehren. Es wurde ihm vom Auswärtigen Amt erlaubt, schon

---

73 Walker, Propaganda, 361-363.

74 HEISENBERG Werner, Kopenhagen, Dienstag Abend. In: HEISENBERG Jochen (Hg.), Who was Werner Heisenberg?, 12. September 2006, online unter <<http://werner-heisenberg.unh.edu/kop-letter.htm>> (4. Oktober 2007).

75 Waker, Propaganda, 367.

76 Zu Details dieser Auseinandersetzung siehe Kap. 6.3.

am Montag, den 15. September anzureisen. Nach Weizsäckers Bericht an das REM dauerte die Konferenz noch bis Mittwoch, den 24. September.<sup>77</sup> Von Heisenberg gibt es zwei unmittelbare Quellen zu seinem Aufenthalt in Kopenhagen: Sein Bericht an das REM vom 23. September und ein Brief an seine Frau Elisabeth, den er während der ganzen Woche fortlaufend geschrieben und erst nach der Rückkehr in Berlin bei der Post aufgegeben hatte. Im Bericht finden natürlich für die Behörde interessante Ereignisse und Treffen Erwähnung, womit belegt werden sollte, dass der Auslandsaufenthalt gewissermaßen „nach Vorschrift“ abgewickelt worden war. Im Brief dagegen wird fast ausschließlich das private Programm geschildert.<sup>78</sup> Interessanterweise findet, soweit Mark Walker den Bericht referiert, ein mit Erlaubnis des DWI abgestatteter Besuch am Bohrschen Institut keine Erwähnung. Heisenberg beschreibt im Brief an seine Frau ein privates Treffen mit Bohr, das wahrscheinlich identisch mit dem umstrittenen Vier-Augen-Gespräch ist. Es ist aber nicht ganz klar, ob sich der betreffende Eintrag unter der Überschrift „*Dienstag Abend*“ nicht zur Gänze auf den Montag bezieht. Ich bin der Meinung, dass es so ist, und dass uns die beiden Männer also am Montag Anlass zu endlosen Diskussionen geliefert haben.<sup>79</sup> Man kann dem Brief, abgesehen von Dingen – etwa der Erwähnung der Arbeiten zur Kernenergie –, über die Heisenberg sich in Schweigen hüllen musste, auch Informationen aus erster Hand zu seinen Wahrnehmungen des Aufenthaltes entnehmen. Lässt man jenen den Montag oder Dienstag betreffenden Eintrag im Brief beiseite, so ergeben die beiden Quellen zusammen folgenden Wochenverlauf:<sup>80</sup>

- Montag, 15. September: Heisenberg kam in Kopenhagen an, wo er von einem Vertreter des DWI empfangen wurde.
- Dienstag, 16. September: Heisenberg traf Bengt Strømgren am Observatorium und kontaktierte seine Kollegen am Bohrschen Institut.
- Mittwoch, 17. September: Heisenberg verbrachte „*den ganzen Abend bei Bohr*“, wo er auch eine junge Engländerin traf, die von Familie Bohr aufgenommen worden war, weil sie wegen des Krieges nicht nach Großbritannien zurückkehren konnte. Es kam zu „*unvermeidbaren politischen Gesprächen, bei denen mir natürlich von selbst die Rolle zufiel, unser system [sic!] zu verteidigen*“.
- Donnerstag, 18. September: Am Vormittag gingen Heisenberg und Weizsäcker am Hafen spazieren. Später war zumindest Heisenberg mit „ausdrücklicher“ Billigung durch das

---

77 Walker, Propaganda, 365f.

78 Der Bericht an das REM wird grob von Walker referiert in Walker, Propaganda, 365. Der Brief wurde von Jochen Heisenberg im WWW veröffentlicht: Heisenberg, Kopenhagen. Näheres zum Brief in Kap. 3.3.1.

79 Siehe dazu Näheres in Kap. 3.3.1.

80 Sämtliche Zitate aus Heisenberg, Kopenhagen.

DWI am Bohrschen Institut, wo er auf Dänisch einen Vortrag hielt und über wissenschaftliche Themen diskutiert wurde. Offenbar kam das Gespräch auch auf die Weigerung der Mitglieder des Bohrschen Instituts, an das DWI zu kommen: *„Es ist merkwürdig, wie man hier, obwohl die Dänen ja völlig ungestört leben können u. es ihnen ausgezeichnet geht, verstanden hat, so viel Hass oder Angst zu erzeugen, dass auch eine Verständigung auf kulturellem Gebiet – wo sie früher selbstverständlich war – fast unmöglich geworden ist. [...] in das Deutsche Institut will man aus grundsätzlichen Erwägungen nicht gehen, weil bei und nach der Gründung eine Reihe von zackigen Reden über die Neue Ordnung in Europa gehalten worden sind.“*

- Freitag, 19. September: Die Konferenz begann und Heisenberg hielt am Abend seinen Vortrag über kosmische Strahlung. Danach traf er den Vertreter der NSDAP in Dänemark.
- Samstag, 20. September: Die deutschen Wissenschaftler waren zu Mittag beim deutschen Gesandten zu einem Diplomatessen eingeladen. Am Abend war Heisenberg mit Weizsäcker bei Bohr. *„Das war in vieler Weise besonders nett, das Gespräch drehte sich einen grossen Teil des Abends um rein menschliche Probleme, Bohr las etwas vor, ich spielte eine Mozart-Sonate (A-dur).“*
- Sonntag, 21. September: Rückfahrt Heisenbergs nach Berlin.

Der überwiegende Teil von Heisenbergs Aufenthalt in Kopenhagen lag in der Zeit vor dem Beginn der Konferenz. Überdies verbrachte er einen großen Teil seiner Zeit bei Bohr oder an dessen Institut. Man kann also nicht sagen, dass sich Heisenberg während des Aufenthaltes beständig in den Dienst des DWI stellte. Fraglich ist, wann Carl Friedrich von Weizsäcker nach Kopenhagen kam. Sein Bericht an das REM beginnt mit Donnerstag, den 18. September<sup>81</sup> – an diesem Tag taucht sein Name auch erstmals in Heisenbergs Brief an seine Frau auf. In den 80er Jahren erinnerte sich Weizsäcker aber, Heisenberg hätte nach seiner Rückkehr vom Vier-Augen-Gespräch mit Bohr mit ihm gesprochen und ihm vom Vorgefallenen erzählt.<sup>82</sup> Falls dies den Tatsachen entspricht, folgt aus den oben stehenden Überlegungen zur Datierung des Gespräches zwischen Bohr und Heisenberg, dass Weizsäcker schon am Montag oder Dienstag in Kopenhagen gewesen sein müsste.

Die Mitarbeiter des Bohrschen Instituts für Theoretische Physik boykottierten die Konferenz. Die einzigen Dänen, die Heisenbergs Vortrag am 19. September beiwohnten, waren Bengt Strømgren, dessen Sohn, das Personal des Kopenhagener Observatoriums und der Rektor der

---

81 Walker, Propaganda, 366.

82 WEIZSÄCKER Carl Friedrich von, Bewußtseinswandel (München/Wien 1988) 368.

Universität Kopenhagen. Auch einige Mitglieder der deutschen Kolonie in Kopenhagen waren gekommen. Nach dem Krieg berichteten dänische Wissenschaftler von provokanten Auftritten der Deutschen. Weizsäcker und Heisenberg drückten lt. Stefan Rozental<sup>83</sup> ihr Bedauern darüber aus, dass ihre dänischen Kollegen vom Bohrschen Institut ihre Vorträge nicht hören wollten. Daraufhin lud Bohr Weizsäcker in sein Institut ein, um auch dort zu sprechen. Dieser benutzte die Gelegenheit, während der astrophysikalischen Konferenz den Direktor des DWI in das Institut und ohne Anmeldung an der Sekretärin vorbei in Bohrs Büro zu bringen. Bohr hatte, teils aus Furcht, der dänische Widerstand könnte glauben, er würde mit den Deutschen kollaborieren, bis dahin ein Zusammentreffen mit dem Mann vermieden und war nun kompromittiert. Heisenberg wiederum aß mehrere Male in Bohrs Institut zu Mittag, wobei er sich über den erfolgreichen deutschen Ostfeldzug erfreut zeigte und den Krieg eine „*biologische Notwendigkeit*“ nannte. Weizsäcker übte sogar Druck aus, um die Dänen in das DWI zu bringen. Er erzählte ihnen nämlich, die SS würde ansonsten in Kopenhagen ihr eigenes Kulturinstitut eröffnen.<sup>84</sup>

Erstaunlich ist Heisenbergs Aufnahme der Weigerung Bohrs und seiner Mitarbeiter, das DWI zu besuchen, weshalb sie auch seinem Vortrag am Freitag fern blieben. Das Zitat zum Donnerstag ist ein starkes Zeugnis für eine erstaunliche Naivität Heisenbergs in der politischen und psychischen Beurteilung seiner Gegenüber.<sup>85</sup> Dazu passt auch das Verschweigen seiner und seines Begleiters Weizsäcker provokanten Aussagen und Aktivitäten. Kaum vorstellbar erscheint, dass Heisenberg nichts von den Unstimmigkeiten, die sie auslösten, mitbekommen haben sollte. Das Zitat zeigt auch recht deutlich, dass Heisenberg die Aktivitäten der DWIs naiv bloß auf „kulturellem“ Gebiet sah. Ganz allgemein ist Heisenbergs offenbar wenig kritische pflichtgemäß-patriotische Haltung bemerkenswert. Dazu passt seine Bemerkung zum Gespräch mit Bohrs englischem Gast am Mittwoch. Ich sehe keinen Grund, warum Heisenberg sich hätte

---

83 Bohrs Mitarbeiter Rozental war gebürtiger Pole. (Rozental, Schicksalsjahre, 9)

84 Walker, Uranmaschine, 265. Walker, Propaganda, 366. Walker, Nazi Science, 149. Walker stützt sich auf Erinnerungen von Stefan Rozental (Rozental, Schicksalsjahre, 56f. sowie ein Interview) und Aage Bohr (Bohr, War Years, 193) sowie auf folgendes Buch, das mir nicht verfügbar war: CROWTHER J. G., Science in Liberated Europe (London 1949) 106-108.

85 Carl Friedrich von Weizsäcker unterstützt in einem 1993 geführten Interview, wenn auch in Bezug auf eine andere Person, nämlich Samuel Goudsmit, diese Einschätzung. Weizsäcker meinte, dass Heisenberg Goudsmit nach der Inhaftierung zu Kriegsende (Goudsmit verhörte die deutschen Physiker) vertraute, während der Heisenberg für einen Lügner hielt: „*Das hat Heisenberg überhaupt nicht gemerkt, wie er ja oft nicht einzuschätzen vermochte, wie seine Gesprächspartner – vor allem, wie im Fall Goudsmit, emigrierte Juden – wirklich reagierten.*“ (HOFFMANN Dieter (Hg.), Operation Epsilon. Die Farm-Hall-Protokolle oder Die Angst der Alliierten vor der deutschen Atombombe (Berlin 1993) 333.) Ähnliches mag sich im Gespräch mit Bohr zugetragen haben, da auch zwischen diesen beiden die Politik des „Dritten Reiches“ stand. Andererseits kannten sich Heisenberg und Bohr seit fast zwanzig Jahren und hatten während ihrer wissenschaftlichen Zusammenarbeit eine Unzahl von Gesprächen geführt, wobei angeblich das gegenseitige Verständnis zumindest in Fachfragen stets vorhanden gewesen war. (Siehe Hermann, Jahrhundertwissenschaft 1977, 156)

gezwungen sehen sollen, den Brief, wie anhand dieser Beispiele gezeigt, zu verfassen, wenn sein Bericht nicht der Wahrheit entsprochen hätte. Es erscheint mir plausibler anzunehmen, dass man Heisenberg beim Wort nehmen kann. Allerdings dürften ihm die Begegnungen mit seinen alten Freunden, so sich das Gespräch politischen Fragen zuwandte, unangenehm geworden sein, wie man an seiner Mitteilung zum letzten Besuch bei Bohr am Samstag erkennen kann.

Die Einladung Weizsäckers durch Bohr an sein Institut erfolgte vielleicht in Zusammenhang mit dem Vortrag Heisenbergs am Donnerstag eben dort, den dieser im Brief an seine Frau erwähnt. Interessant ist die Bemerkung bei Walker, Heisenberg habe mehrmals am Bohrschen Institut zu Mittag gegessen. Im Brief erwähnt Heisenberg lediglich einen solchen Besuch; den Hinweis zur Kontaktaufnahme am Dienstag könnte man auch in diese Richtung interpretieren. Falls die Erinnerungen der dänischen Physiker und meine Überlegungen betreffend den Zeitpunkt des Vier-Augen-Gesprächs zwischen Bohr und Heisenberg zutreffend sind, so fanden die provokanten Vorfälle, jedenfalls aber die Konfrontation Bohrs mit dem Direktor des DWI, erst nach dem Vier-Augen-Gespräch statt. Bohr konnte demnach während diesem noch nicht wegen der genannten Vorfälle aufgebracht sein.

Nach diesem Überblick über die Rahmenereignisse des Treffens zwischen Niels Bohr und Werner Heisenberg wenden wir uns nun ihren Erinnerungen an das berühmte Treffen selbst zu.

### **3.3 Die Erinnerungen von Bohr und Heisenberg im Vergleich**

Dass Werner Heisenberg und Niels Bohr ganz verschiedene Auffassungen von, ja Erinnerungen an, ihr Vier-Augen-Gespräch im September 1941 hatten, geht aus den in diesem Kapitel behandelten Dokumenten ganz deutlich hervor. Dass die Differenzen nicht nur 1941 und während der nachfolgenden Kriegsjahre bestanden, sondern von den beiden Männern auch nach dem Krieg nicht ausgeräumt wurden oder werden konnten, ersieht man aus den Verfassungszeitpunkten der Schriftstücke. Dabei hatte es schon früh Gelegenheiten gegeben, eine Klärung zu erreichen. Bohr war nach Kriegsende aus den USA nach Dänemark zurück gekehrt, wo ihn Heisenberg im August 1947, selbst erst im Vorjahr aus der englischen Haft in Farm Hall<sup>86</sup> entlassen, in Begleitung eines britischen Offiziers für eine Woche auf seinem Landgut in Tisvilde besuchte.<sup>87</sup> Heisenberg erinnerte sich 1967, dass sie „*einen Abend lang über*

---

86 Gegen Kriegsende in Europa wurden zehn deutsche Physiker, unter ihnen Werner Heisenberg und Carl Friedrich von Weizsäcker, deren neun im „Uranverein“ gearbeitet hatten, von der ALSOS-Mission gefangen genommen und anschließend bis Ende 1945 in England im Landsitz „Farm Hall“ interniert und abgehört. Dort erfuhren sie von den Atombombenabwürfen auf Hiroshima und Nagasaki. Die Protokolle dieses „Lauschangriffs“ wurden 1992 der Öffentlichkeit zugänglich gemacht und 1993 veröffentlicht: FRANK Charles (Hg.), Operation Epsilon. The Farm Hall Transcripts (Bristol/Philadelphia 1993).

87 HEISENBERG Werner, Der Teil und das Ganze. Gespräche im Umkreis der Atomphysik (München 1969) 274f. Gott sei Dank, wir konnten sie nicht bauen. SPIEGEL-Gespräch mit Nobelpreisträger Professor Werner

diese Geschichte gesprochen“<sup>88</sup> hatten. Dabei hätten sie sich zumindest darauf geeinigt, dass „das Gespräch damals 1941 ziemlich mißglückt war.“<sup>89</sup> In seinen Memoiren schrieb Heisenberg 1969:

„Aber als wir versuchten, unser Gespräch vom Herbst 1941 zu rekonstruieren, merkten wir, daß die Erinnerung in eine weite Ferne gerückt schien. [...] Bald hatten wir beide das Gefühl, es sei besser, die Geister der Vergangenheit nicht mehr weiter zu beschwören.“<sup>90</sup>

Niels Bohr bestätigte dieses Treffen und schrieb außerdem von einem Sommeraufenthalt Heisenbergs und seiner Familie in Liseleje, das vermutlich in zeitlicher Nähe zum genannten Treffen in Tisvilde steht.<sup>91</sup> Von diesen Zusammenkünften, so Bohr, wusste Heisenberg, dass Bohr „a completely different impression of the visit than the one you have described in Jungk's book“<sup>92</sup> bekommen hatte. An anderer Stelle sprach Bohr abschwächend von „quite a different impression“.<sup>93</sup> Zumindest über den Umstand der Differenz in der Erinnerung waren sich die beiden Männer also bald nach dem Krieg klar geworden. Zu einer Einigung kam es aber, soweit bekannt, nie, bevor Niels Bohr im November 1962 starb. Dies ist auch nicht verwunderlich, da eine solche Einigung bedeutet hätte, dass einer der beiden seine Erinnerung hätte aufgeben müssen.

### 3.3.1 Heisenbergs Erinnerungen

Ich ziehe für die Zusammenfassung der Erinnerungen Werner Heisenbergs an das Treffen mit Niels Bohr im Jahr 1941 in Kopenhagen hauptsächlich drei veröffentlichte Darstellungen heran: Zum Einen ein Briefwechsel mit Robert Jungk<sup>94</sup>, den dieser auszugsweise ab 1957 in den Auflagen seines erstmals 1956 erschienenen Buches *Heller als tausend Sonnen*<sup>95</sup> veröffentlichte.

---

Heisenberg über das deutsche Atombomben-Projekt. In: Der Spiegel 21, Nr. 28 (3. Juli 1967) 79-83, hier 83. Powers, Heisenbergs Krieg, 615.

88 Gott sei Dank, 83.

89 Gott sei Dank, 83.

90 Heisenberg, Teil, 275.

91 Niels Bohr Archive, Document 7. Translation, online unter <<http://www.nbi.dk/NBA/papers/docs/d07tra.htm>> (20. September 2006).

92 Niels Bohr Archive, Document 7. Zum angesprochenen Buch von Robert Jungk („Heller als tausend Sonnen“) unten mehr.

93 Niels Bohr Archive, Document 11c. Translation, online unter <<http://www.nbi.dk/NBA/papers/docs/d11ctra.htm>> (20. September 2006).

94 HEISENBERG Werner, 17. In: HEISENBERG Jochen (Hg.), Who was Werner Heisenberg?, 12. September 2006, online unter <<http://werner-heisenberg.unh.edu/RJungk.htm>> (4. Oktober 2007). Der Anteil Robert Jungks an diesem Briefwechsel findet sich nur in der englischen Übersetzung: HEISENBERG Werner, Letter from Werner Heisenberg to Robert Jungk. In: HEISENBERG Jochen (Hg.), Who was Werner Heisenberg?, 12. September 2006, online unter <<http://werner-heisenberg.unh.edu/Jungk.htm>> (4. Oktober 2007).

95 Zu den für dieses Kapitel relevanten, von Jungk veröffentlichten, Auszügen aus dem Briefwechsel siehe z.B. die Sammelausgabe: JUNGK Robert, Die Zukunft hat schon begonnen. Heller als tausend Sonnen. Strahlen aus der



Wie dem Briefwechsel zu entnehmen ist, hatte Heisenberg vom Verlag ein Exemplar des Jungkschen Buches erhalten und sodann in einem Brief vom 17. November 1956 dem Autor Kritik und Verbesserungsvorschläge zukommen lassen. In einem Antwortschreiben vom 29. Dezember 1956 bedankte sich Jungk für die Anregungen und bat unter anderem um Auskünfte zum Treffen mit Bohr. Heisenberg gewährte diese in einem weiteren Brief vom 18. Jänner 1957, der Gegenstand dieses Kapitels ist. Auszüge aus letztgenanntem Schreiben wurden von Jungk als Anhang zu seinem Buch veröffentlicht. Heisenberg hatte für den Fall einer Einarbeitung seiner Mitteilung zum Treffen mit Bohr in den entsprechenden Absatz im Buch um Vorlage des geänderten Buchtextes gebeten. Ob Jungk, ungeachtet der Form der Verarbeitung von Heisenbergs Mitteilung, diesem Ersuchen nachkam, ist mir unbekannt. Ursprünglich (1955) hatte Heisenberg Jungk seine Mitarbeit an *Heller als tausend Sonnen* verweigert.<sup>96</sup> Seine nunmehrige Auskunftsfreudigkeit fiel zeitlich mit seinem Engagement in der Debatte um eine nukleare Bewaffnung der BRD und mit seinem Bemühen um Einfluss in der westdeutschen Atompolitik zusammen. Besonders der zweite Brief traf sich mit einem ebenfalls Ende Jänner 1957 statt gefundenen Gespräch zwischen einigen Physikern um Heisenberg und Bundesverteidigungsminister Strauß, bei dem klar wurde, dass die Regierung nicht auf die Forderungen der Wissenschaftler einzugehen bereit war. Am 12. April folgte die *Göttinger Erklärung*, die die politische Debatte entscheidend ausdehnen sollte.<sup>97</sup> Eine günstige Darstellung seiner Rolle im Uranverein wäre Heisenberg gerade zu dieser Zeit sicher zugute gekommen, um die Legitimität seiner Stellungnahme zu stärken.

Die übrigen behandelten Darstellungen sind Heisenbergs eigene, 1969 erschienene, Memoiren *Der Teil und das Ganze*<sup>98</sup> und ein Interview, das Heisenberg 1967 der Wochenzeitschrift *Der Spiegel*<sup>99</sup> gab. Der Anlass für das letztgenannte Interview war die eben dort vorangegangene Veröffentlichung des Vorabdruckes *So groß wie eine Ananas...*<sup>100</sup> von David Irvings Buch *The Virus House*<sup>101</sup>, in dem dieser die Geschichte der deutschen Kernenergieforschung während des Zweiten Weltkrieges beschrieb.

Von besonderer Relevanz wäre aufgrund des frühen Verfassungsdatums weiters Heisenbergs

---

Asche (Das moderne Sachbuch 11, Bern/Stuttgart 1963) 549f.

96 Walker, *Legenden Atombombe*, 63.

97 Siehe CARSON Cathryn, *Nuklearpolitik im Zeichen des Kalten Kriegs. Deutsche Wissenschaft zwischen Kernenergie und Protestbewegung*. In: *Aurora. Magazin für Kultur, Wissen und Gesellschaft*, Oktober 2003, online unter <[http://www.aurora-magazin.at/gesellschaft/atom\\_carson\\_frm.htm](http://www.aurora-magazin.at/gesellschaft/atom_carson_frm.htm)> (23. März 2007).

98 Für dieses Kapitel verwendete Ausgabe: HEISENBERG Werner, *Der Teil und das Ganze. Gespräche im Umkreis der Atomphysik* (München 1969) hier: 245-248.

99 Gott sei Dank, wir konnten sie nicht bauen. SPIEGEL-Gespräch mit Nobelpreisträger Professor Werner Heisenberg über das deutsche Atombomben-Projekt. In: *Der Spiegel* Jg. 21, Nr. 28 (3. Juli 1967) 79-83.

100 IRVING David, *So groß wie eine Ananas...* In: *Der Spiegel* Jg. 21, Nr. 23-27 (29. Mai – 26. Juni 1967).

101 IRVING David, *The Virus House* (London 1967). Dt.: *Der Traum von der deutschen Atombombe* (Gütersloh 1967).

Brief an seinen ehemaligen Kollegen an der Universität Leipzig Bartel Leendert van der Waerden vom 28. April 1948. Nach meinem Wissen handelt es sich um das älteste Dokument von Heisenbergs Erinnerungen. Es hat überdies den Vorzug, sich in der Intention des Autors wohl nicht an eine weitere Öffentlichkeit, sondern lediglich an einen alten Freund zu richten. Ich konnte in den Büchern keinen Volltext des Briefes an van der Waerden finden. Das ausführlichste mir bekannte Zitat findet sich bei Mark Walker.<sup>102</sup> Hier ein Zitat ohne Kenntnis des Kontextes zu analysieren schien mir nicht seriös zu sein.

### ***Brief an Elisabeth Heisenberg***

Zunächst möchte ich aber über Werner Heisenbergs Brief<sup>103</sup> an seine Frau Elisabeth, den er während seines Aufenthaltes in Kopenhagen verfasste, referieren. Werner Heisenbergs Sohn Jochen stellt diesen Brief wie auch den Briefwechsel zwischen seinem Vater und Robert Jungk neben anderen Dokumenten auf einer dem besseren Verständnis der Handlungen seines Vaters gewidmeten Webseite<sup>104</sup> der Öffentlichkeit zur Verfügung. Natürlich konnte Werner Heisenberg aus Rücksicht auf die Zensur im Brief nichts von Gesprächen mit Bohr über Anwendungen von Kernenergie erwähnen, aber dennoch liegt hier ein Dokument vor, das seine unmittelbaren Eindrücke der Ereignisse festhält. Werner Heisenberg fasste für seine Frau das Geschehen tageweise zusammen, da er entgegen der ursprünglichen Absicht von einem Absenden des Briefes aus Kopenhagen absah, um Verzögerungen durch die Zensur zu vermeiden. Die Tage sind lediglich mit der Wochentagsbezeichnung versehen. Jeremy Bernstein und David Cassidy datieren das Vier-Augen-Gespräch zwischen Heisenberg und Bohr auf den 16. September 1941.<sup>105</sup> Laut ewigem Kalender<sup>106</sup> handelte es sich dabei um einen Dienstag. Heisenbergs mit

---

102 WALKER Mark, Die Geschichte hinter dem Theaterstück. In: FRAYN Michael, Kopenhagen. Mit zwölf wissenschaftsgeschichtlichen Kommentaren. Zusammengefasst von Matthias Dörries (3. erweiterte Auflage Göttingen 2003) 279-295, hier 295. Lt Cathryn Carson befindet sich das Original des Briefes in den *Goudsmit Papers* am American Institute of Physics, New York. Ein Aktenvermerk Heisenbergs dazu aus dem selben Jahr befindet sich im Werner-Heisenberg-Archiv, München (Carson, Kopenhagen, 174.). Lt. Mark Walker befindet sich der Brief auch auf Mikrofilm 29-1185 der Irving-Dokumentensammlung im Deutschen Museum und in der Niels Bohr Library am American Institute of Physics (Walker, Uranmaschine, 311f). Lt. Thomas Powers wird neben anderen wichtigen Dokumenten dieser Brief in Walkers Dissertation (WALKER Mark, Uranium Machines, Nuclear Explosives, and National Socialism. The German Quest for Nuclear Power, 1939-1949 (University Microfilms, Dissertation Princeton University 1987).) wörtlich zitiert. Diese Zitate finden sich in der daraus hervorgegangenen Monographie *German National Socialism and the quest for nuclear power, 1939-1949* (Cambridge [u.a.] 1989). [dt: *Die Uranmaschine. Mythos und Wirklichkeit der deutschen Atombombe* (Berlin 1990).] nur noch in Umschreibungen (Powers, Heisenbergs Krieg, 665 & 685f).

103 Heisenberg, Kopenhagen.

104 HEISENBERG Jochen (Hg.), Who was Werner Heisenberg?, 12. September 2006, online unter <<http://werner-heisenberg.unh.edu/>> (4. Oktober 2007).

105 BERNSTEIN Jeremy, Hitler's Uranium Club. The Secret Recordings at Farm Hall (Woodbury, N.Y. 1996) 42. Cassidy, Heisenberg, 533. Cassidy vermutet dieses Datum anhand Heisenbergs Bericht zum Aufenthalt in Kopenhagen an das REM im (ehem.) Zentralen Staatsarchiv, Potsdam.

106 Ewiger Kalender online unter <[www.karl-may-stiftung.de/kalender/ewkal.htm](http://www.karl-may-stiftung.de/kalender/ewkal.htm)> (10. Oktober 2007).

„Dienstag Abend“ überschriebener erster Eintrag im Brief passt tatsächlich am Besten, wenn man voraussetzt, dass er über das Gespräch mit Bohr nur in unverfänglichen Andeutungen schreiben konnte. Aus seinem Bericht an das REM geht hervor, dass er schon am Montag, dem 15. September, in Kopenhagen ankam.<sup>107</sup> Da Heisenberg außerdem berichtet, „am späten Abend“ zu Bohr gegangen zu sein, liegt es eigentlich näher, den Brief so zu interpretieren, dass er Bohr diesen Besuch schon am Montag Abend abstattete und am folgenden Abend seine Eindrücke festhielt.

Heisenberg berichtet jedenfalls, am Abend zu Bohr gegangen zu sein. Da er seiner Frau in diesem Zusammenhang vom Wohlergehen Bohrs und seiner Familie berichtet, muss es sich bei der Örtlichkeit um Bohrs Wohnung gehandelt haben:

*„Das Gespräch ging schnell zu den menschlichen Fragen und Unglücken unserer Zeit; über die menschlichen ist die Einigkeit von selbst gegeben; bei den politischen Fragen werde ich schwer damit fertig, dass selbst bei einem Mann wie Bohr Denken, Fühlen und Hassen nicht ganz getrennt werden können. Aber wahrscheinlich soll das auch garnie getrennt werden. [...] Später sass ich lange mit Bohr allein; erst nach Mitternacht brachte er mich mit Hans zusammen an die Trambahn.“*

Sowohl die Bemerkungen zu den „politischen Fragen“ und Heisenbergs Ausdruck der Irritation über Bohr, als auch die Erwähnung eines langen Vier-Augen-Gespräches, lassen sich sehr gut als getarnte Mitteilung über das wohl aufwühlende Gespräch mit Bohr lesen. Gegen diese Annahme spricht allerdings die Feststellung Heisenbergs, es habe sich um ein langes Gespräch gehandelt. Zumindest in seinem zweiten Brief an Jungk wird die Unterhaltung nicht als ausschweifend beschrieben. Man kann jedoch nicht erwarten, dass ihm über so viele Jahre die Unterhaltung im Wortlaut im Gedächtnis blieb. Ein eklatanter Unterschied liegt aber bei der angegebenen Örtlichkeit. Im Briefwechsel mit Jungk und in seinen Memoiren ist sich Heisenberg sicher, das Gespräch habe im Rahmen eines Spazierganges stattgefunden – allerdings im Anschluss an einen Besuch bei Bohr. Immerhin könnte Heisenberg im Brief an seine Frau den Spaziergang selbst verschwiegen haben und wird auch sonst bemüht gewesen sein, jegliche Andeutung an eine heimliche Unterhaltung zu vermeiden. Wie man dem Abschnitt zu Bohrs Erinnerungen weiter unten entnehmen kann, erinnerte sich dieser, das Gespräch habe an seinem Institut stattgefunden. Heisenberg berichtet lediglich für den folgenden Donnerstag von einem Aufenthalt an Bohrs Institut. Erwähnung finden aber nur wissenschaftliche Diskussionen und ein Vortrag Heisenbergs in dänischer Sprache.

---

107 Walker, Propaganda, 365.

### ***Brief an Jungk und Memoiren***

Ich möchte nun die beiden wichtigsten Quellen – Heisenbergs zweiten Brief an Jungk vom 18. Jänner 1957 und *Der Teil und das Ganze* – vergleichend behandeln. Heisenberg beginnt jeweils mit einem Resümee des Entwicklungsstandes im Uranverein. Gegen Ende des Jahres 1941 sei man zum Ergebnis gekommen, dass ein Reaktor aus natürlichem Uran und schwerem Wasser, der Energie liefern würde, machbar war. In diesem Reaktor würde auch „*ein Folgeprodukt von Uran 239 entstehen [...], das sich ebenso wie Uran 235 als Sprengstoff für Atombomben eignet.*“<sup>108</sup> Diese Passage ist in beiden Texten fast wortgleich. In völlig gleichem Wortlaut wird weiter festgestellt, dass man kein, unter den gegebenen Umständen, realisierbares und zugleich produktives Verfahren zur Anreicherung von Uran-235 besaß. Dieser Umstand und die zu erwartenden jahrelangen Betriebszeiten großer Reaktoren zur Erzeugung von Plutonium („*Atomsprengstoff*“) hätten für die Herstellung von Atombomben jedenfalls einen „*ungeheuren technischen Aufwand*“<sup>109</sup> nötig gemacht. In *Der Teil und das Ganze* weist Heisenberg außerdem darauf hin, dass aufgrund einer fehlerhaften Messung der Eigenschaften von reinem Kohlenstoff (Graphit) die Möglichkeit seiner Verwendung als Moderator im Reaktor ausgeschlossen wurde. In sehr ähnlichen, wenn auch nicht identischen, Formulierungen kommt Heisenberg in beiden Texten zum Schluss, dass man einen Weg zu Atombomben sah, aber den technischen Aufwand dafür sogar eher überschätzte.

Im BRIEF folgert Heisenberg nun, diese Situation habe es den Physikern zu diesem Zeitpunkt ermöglicht, „*ihren Regierungen gegenüber*“ „*entscheidenden Einfluß*“<sup>110</sup> auf das weitere Geschehen zu nehmen. Denn es sei angesichts der technischen Schwierigkeiten gleichermaßen möglich gewesen, sehr große Anstrengungen zu fordern, um die Bombe noch vor Kriegsende fertig stellen zu können, als auch unter Hinweis auf den zu betreibenden Aufwand eine rechtzeitige Fertigstellung für unwahrscheinlich zu erklären. Als Beleg für die Richtigkeit beider Argumentationen nennt Heisenberg den Umstand, dass selbst die USA die Bombe nicht rechtzeitig fertig stellen konnten, um sie gegen Deutschland einzusetzen. Indem er den Plural der „*Regierungen*“ verwendet, legt Heisenberg nahe, dass diese Möglichkeit auch für die zur selben Zeit in den USA zur Machbarkeit der Kernenergienutzung forschenden Physiker bestanden habe. In seinen MEMOIREN ersetzte Heisenberg diese differenzierten Möglichkeiten der Argumentation zunächst durch eine einzige, „*ehrliche*“ Variante und sprach nur noch im Singular von „*unserer Regierung*“:

---

108 Heisenberg, Teil, 245. Vgl. Heisenberg, 17.

109 Heisenberg, Teil, 245. Vgl. Heisenberg, 17.

110 Heisenberg, 17.

*„So waren wir in der glücklichen Lage, unserer Regierung völlig ehrlich über den Stand des Problems berichten zu können und gleichzeitig sicher zu wissen, daß ein ernsthafter Versuch zur Konstruktion von Atombomben in Deutschland nicht angeordnet werden würde. Denn ein so großer technischer Aufwand für ein in unsicherer Ferne liegendes Ziel war bei der angespannten Kriegslage für die deutsche Regierung kaum akzeptabel.“<sup>111</sup>*

Die Frage, ob Heisenberg die in diesem Zitat gezeigte Sicherheit in der Beurteilung der Entscheidungsträger und der Bedeutung der Kriegslage so auch während des Krieges besaß, muss in dieser Arbeit offen bleiben.

Im BRIEF leitet Heisenberg mit einer lapidaren Bemerkung zur Schilderung des Treffens mit Bohr über: *„In dieser Lage glaubten wir, daß ein Gespräch mit Bohr nützlich sein könnte.“<sup>112</sup>* Wer „wir“ sind, wird nicht verraten. In den MEMOIREN hingegen werden die Motive für den Besuch in Kopenhagen herausgearbeitet:

*„Trotzdem hatten wir das Gefühl, an einer sehr gefährlichen wissenschaftlich-technischen Entwicklung beteiligt zu sein, und es waren besonders Carl Friedrich von Weizsäcker, Karl Wirtz, Jensen und Houtermans, mit denen ich gelegentlich auch über die Frage beriet, ob es erlaubt sei, so zu handeln, wie wir uns vorgenommen hatten.“<sup>113</sup>*

Es fällt auf, dass in diesem Zitat die Existenz einer Strategie anklingt, die der zuvor gezeigten Überzeugung, die Politik ohne Hintergedanken informieren zu können, nicht entspricht. Heisenberg versucht anschließend, ein damals mit Carl Friedrich von Weizsäcker geführtes Gespräch zu rekonstruieren.<sup>114</sup> Darin fragen sich die beiden, ob sie das Richtige täten. Sie rasonieren über die moralische Rechtfertigung, eine Atombombe zu bauen, und für welche Seite im Krieg dies gerechtfertigt wäre, oder ob es gänzlich verwerflich sei:

Heisenberg nimmt an, *„daß auch in Amerika die Physiker nicht allzu eifrig bemüht sein werden, Atombomben zu produzieren. Aber sie könnten natürlich auch von der Angst getrieben werden, daß wir es tun.“* Daraufhin schreibt Heisenberg Weizsäcker die Aussage zu: *„Es wäre schön [...] wenn du einmal mit Niels in Kopenhagen über dies alles sprechen könntest. Es würde mir sehr viel bedeuten, wenn Niels zum Beispiel zu der Ansicht käme, daß wir es hier falsch machen, daß wir diese*

---

111 Heisenberg, Teil, 245f.

112 Heisenberg, 17.

113 Heisenberg, Teil, 246.

114 Zu Heisenbergs Methode der dialogischen Erinnerungsdarstellung in *Der Teil und das Ganze* siehe Kap. 4.

*Uranarbeiten lieber aufgeben sollten.*<sup>115</sup>

Diese Unsicherheit bezüglich der moralischen Bedeutung des eigenen Handelns beziehungsweise das Bedürfnis nach dem Urteil einer externen Autorität – der Physiker und Nobelpreisträger Hans Jensen sprach von einer Absolution, die Heisenberg, der „Hohepriester der deutschen theoretischen Physik“, in Kopenhagen beim „Papst“ zu erlangen suchte<sup>116</sup> – ist bemerkenswert. Eigentlich wird bloß nach der Bestätigung eines bestehenden Entschlusses verlangt. Allerdings ist dies die einzige mir bekannte Stelle in der Literatur, die von der Absicht, das ganze Projekt, also auch die Arbeit an der „Uranmaschine“, schlicht aufzugeben, handelt. Dabei ist es nicht mehr als eine Weizsäcker in den Mund gelegte Aussage. Die praktische Seite eines solchen Vorhabens hätte sich auch schwierig gestaltet, da das Regime eine völlige Arbeitsverweigerung wohl nicht gleichgültig zur Kenntnis genommen hätte. Man muss sich auch fragen, ob Heisenberg in dieser angeblichen Aussage Weizsäckers nicht seine eigene Unsicherheit versteckt. Schließlich war er es, der ein besonderes persönliches Naheverhältnis zu Bohr besaß.

Ebenfalls nur in den MEMOIREN wird auf den organisatorischen Rahmen des Kopenhagener Besuches eingegangen: Man habe verabredet gehabt, eine Einladung der deutschen Botschaft in Kopenhagen anzunehmen, um dort einen wissenschaftlichen Vortrag zu halten. Wer diese Verabredung getroffen hatte, wird nicht erwähnt. Ebenso wenig werden die Ereignisse im Rahmen von Heisenbergs Vortrag, seine Besuche an Bohrs Institut und die Begleitung durch Weizsäcker behandelt. Die Gelegenheit sollte benutzt werden, um „mit Niels über das Uranproblem zu sprechen.“<sup>117</sup>

In beiden Quellen folgt nun das umstrittene Gespräch zwischen Heisenberg und Bohr. Heisenberg datiert es jeweils auf Oktober 1941.<sup>118</sup> Er ist mit sich selbst darin einig, dass es während eines abendlichen Spazierganges in der Nähe von Bohrs Wohnung (in Ny-Carlsberg<sup>119</sup>) statt fand. Laut Memoiren war dem ein Besuch Heisenbergs bei Bohr vorangegangen. Die Darstellungen stimmen auch darin überein, dass Heisenberg bemüht war, vorsichtig und in Andeutungen zu sprechen, um nicht später in Schwierigkeiten zu geraten, da er vermutete, Bohr werde von den deutschen Behörden überwacht. Doch bezüglich des Gesprächsverlaufes weichen die Darstellungen voneinander ab.

---

115 Heisenberg, Teil, 247.

116 IRVING David, Der Traum von der deutschen Atombombe (Gütersloh 1967) 106. Hermann, Jahrhundertwissenschaft 1977, 154.

117 Heisenberg, Teil, 247.

118 Diese falsche Erinnerung knüpft vielleicht an das herbstliche Wetter, das Heisenberg im Brief an seine Frau, den er in Kopenhagen verfasste, beschrieb. (Heisenberg, Kopenhagen)

119 Schloss Carlsberg war Bohr als Ehrensitz von der dänischen Regierung zur Verfügung gestellt worden. (Jungk, Tausend Sonnen 1956, 50)

BRIEF: *„Das Gespräch mag damit begonnen haben, dass ich etwas beiläufig die Frage stellte, ob es eigentlich richtig sei, dass die Physiker sich jetzt in Kriegszeiten mit dem Uranproblem beschäftigten, da doch immerhin mit der Möglichkeit gerechnet werden müsste, dass die Fortschritte auf diesem Gebiet zu sehr schwerwiegenden Konsequenzen in der Kriegstechnik führen könnten. Bohr hat die Bedeutung dieser Frage sofort verstanden, wie ich aus seiner etwas erschreckten Reaktion entnahm. Er hat nach meiner Erinnerung etwa mit der Gegenfrage geantwortet: ‚Ja glaubst Du denn wirklich, dass man die Uranspaltung zur Konstruktion von Waffen ausnützen kann?‘ Ich mag dann etwa geantwortet haben: ‚Ich weiss [sic!], dass dies im Prinzip möglich ist, aber es würde wohl ein ungeheurer technischer Aufwand dazu gehören, von dem man hoffen kann, dass er in diesem Kriege nicht mehr geleistet werden wird.‘ Bohr war offenbar über diese Antwort so erschrocken, dass er glaubte, ich wollte ihm damit sagen, dass Deutschland grosse Fortschritte in Richtung auf die Konstruktion von Atomwaffen gemacht habe. In meinem nun folgenden Versuch, diese falsche Reaktion zu korrigieren, ist es mir wohl nicht gelungen, Bohrs Vertrauen völlig zu gewinnen, besonders da ich immer nur wagte, in ganz vorsichtigen Andeutungen zu reden (was sicher ein Fehler von mir war) aus Angst, auf irgendeinen Wortlaut später festgelegt werden zu können. Ich fragte dann Bohr noch einmal, ob es nicht in Anbetracht der offensichtlichen moralischen Bedenken möglich wäre, dass alle Physiker sich darüber einigten, dass man die Arbeit an Atombomben, die ja sowieso wohl nur mit einem ungeheuren technischen Aufwand hergestellt werden könnten, gar nicht versuchen sollte. Aber Bohr meinte, dass es wohl hoffnungslos sei, auf das Geschehen in den einzelnen Ländern Einfluss zu nehmen, und dass es sozusagen der natürliche Lauf der Welt wäre, dass die Physiker in ihren Ländern an der Produktion von Waffen arbeiten. Zur Erklärung dieser Antwort muss man noch auf folgende Schwierigkeit hinweisen, die nach meiner Erinnerung zwar sicher nicht besprochen wurde, die mir aber bewusst war und die auch Bohr bewusst oder unbewusst im Sinn gelegen haben mag.“<sup>120</sup>*

Bei der „Schwierigkeit“ handelte es sich, wie Heisenberg ausführt, um den Vorsprung der USA auf dem Gebiet der Kernphysik, den diese seit 1932/33 durch größere finanzielle Unterstützung der Forschung, bessere Ausstattung der Forschungsinstitute und durch die Immigration zahlreicher

---

120 Heisenberg, 17.

deutscher Physiker gegenüber Deutschland gewonnen hatten. Andererseits wurden in Deutschland Wissenschaft und Laboratorien von der Regierung vernachlässigt und der Nachwuchs in andere Berufe abgedrängt. Deshalb sei die Aussicht, noch im Krieg Atombomben herzustellen, für die USA „unvergleichlich viel grösser“<sup>121</sup> gewesen als für Deutschland:

*„Unser Vorschlag, dass die Physiker auf beiden Seiten die Herstellung von Atombomben nicht vorantreiben sollten, war also indirekt, wenn man es überspitzt ausdrückt, ein Vorschlag zu Gunsten von Hitler. Die instinktive menschliche Einstellung ‚Atombomben kann man doch als anständiger Mensch nicht machen‘ traf sich also mit einer Begünstigung für Deutschland. Inwieweit das einen Einfluss auf die Reaktion von Bohr gehabt hat, weiss ich natürlich nicht. Alles, was ich schreibe, ist ja gewissermassen eine nachträgliche Analyse einer sehr komplizierten psychologischen Situation, die kaum in allen Punkten richtig sein kann. - Ich selbst war über das Ergebnis dieses Gesprächs sehr unglücklich. Das Gespräch ist dann einige Wochen oder Monate später ja noch einmal von Jensen aufgegriffen worden<sup>122</sup>, aber auch ohne Erfolg. Auch jetzt habe ich kein gutes Gewissen bei dem Aufschreiben dieses Gesprächs, da der Wortlaut der einzelnen Äusserungen sicher nicht mehr richtig sein kann, und es auf sehr feine Nuancen ankäme, wenn man den eigentlichen Inhalt des Gesprächs in den psychologischen Schattierungen richtig wiedergeben wollte.“<sup>123</sup>*

In seinen Memoiren *Der Teil und das Ganze* lässt Heisenberg das Gespräch geringfügig anders beginnen.

*MEMOIREN: „Ich versuchte Niels anzudeuten, daß man grundsätzlich Atombomben machen könne, daß dazu ein enormer technischer Aufwand nötig sei und daß man sich als Physiker wohl fragen müsse, ob man an diesem Problem arbeiten dürfe. Leider war Niels nach meinen ersten Andeutungen über die grundsätzliche Möglichkeit, Atombomben zu bauen, so erschrocken, daß er den mir wichtigsten Teil meiner Information, daß nämlich dazu ein ganz enormer technischer Aufwand nötig sei, nicht mehr recht aufnahm.“<sup>124</sup>*

Anschließend folgt in den MEMOIREN in etwas anderen Worten als im Brief die These, wonach man gegenüber den Entscheidungsträgern angesichts der Kriegslage mit gleichem Recht für als

---

121 Heisenberg, 17.

122 Niels Bohr siedelt den Besuch Jensens im Jahr 1943 an. Mehr dazu in Kapitel 3.3.2.

123 Heisenberg, 17.

124 Heisenberg, Teil, 248.



auch gegen die Möglichkeit der Fertigstellung einer Atombombe während des Krieges argumentieren konnte. Im Unterschied zum Brief, wo diese These als Einleitung vor der Schilderung des Gespräches steht, schreibt Heisenberg nicht von einem „entscheidenden Einfluss“ der Physiker, sondern davon,

*„daß diese Situation den Physikern bis zu einem gewissen Grad die Möglichkeit gab zu entscheiden, ob der Bau von Atombomben versucht werden sollte oder nicht.“<sup>125</sup>*

Auch hier wird der Zeitpunkt der Fertigstellung der amerikanischen Atombomben als Beleg für die Richtigkeit der These herangezogen. Der Abschnitt über die Argumentationsmöglichkeiten der Physiker in den MEMOIREN erscheint nicht als Teil des Gesprächs mit Bohr, ist aber so in die Darstellung des Gesprächs eingebettet, dass man sie als von Heisenberg beabsichtigtes Gesprächsthema verstehen kann. Denn Heisenberg fährt fort:

*„Niels hat aber im Schrecken über die grundsätzliche Möglichkeit von Atombomben den angedeuteten Gedankengang nicht mehr aufgenommen, und vielleicht hinderte ihn auch die berechtigte Erbitterung über die gewaltsame Besetzung seines Landes durch deutsche Truppen daran, eine Verständigung der Physiker über die Grenzen der Länder hinweg überhaupt in Betracht zu ziehen. Es war für mich sehr schmerzlich zu sehen, wie vollständig die Isolierung war, in die unsere Politik uns Deutsche geführt hatte, und zu erkennen, daß die Wirklichkeit des Krieges auch Jahrzehnte alte menschliche Beziehungen wenigstens zeitweise zu unterbrechen vermag. Auch ein späteres Gespräch zwischen Niels und Jensen hatte kein besseres Ergebnis.“<sup>126</sup>*

Hier sind zwei Dinge zu bemerken: Erstens verschweigt Heisenberg die von ihm während seines Besuches in Kopenhagen getätigten provokanten Aussagen<sup>127</sup> über den Kriegsverlauf, die Bohr Heisenberg gegenüber wohl mehr „erbitterten“ als die Tatsache, dass er zur Nation der Besatzer gehörte. Zweitens: Mit „Jensen“ ist Hans J.D. Jensen<sup>128</sup> gemeint. Im Brief an Jungk bezieht sich die abschließende Erwähnung Jensens auf die Darstellung in *Heller als tausend Sonnen*.<sup>129</sup> Demnach war Jensen nach Kopenhagen geschickt worden, um nochmals Heisenbergs Anliegen vorzubringen. Ich werde am Ende des Kapitels noch einmal auf diesen Besuch Hans Jensens zurück kommen.

---

125 Heisenberg, Teil, 248.

126 Heisenberg, Teil, 248.

127 Siehe Walker, Uranmaschine, 265.

128 Mit vollem Namen Johannes Hans Daniel Jensen.

129 Siehe Jungk, Tausend Sonnen 1956, 111. Siehe auch Bohr, War Years, 193.

### ***Resümee zum Brief und den Memoiren***

In den Memoiren geht Heisenberg gegenüber dem Brief an Jungk davon ab, den Versuch einer genauen Gesprächsrekonstruktion zu unternehmen, und hält sich auch bei der Interpretation von Gedanken und Verhalten seines Gegenübers zurück. Gründe und Absichten hinter dem Gespräch werden unterschiedlich dargestellt. Der Gesprächsverlauf selbst wird jeweils in einer anderen Reihenfolge geschildert, doch die wesentlichen Punkte sind in beiden Dokumenten gleich:

- Heisenberg machte auf die Möglichkeit der Konstruktion von Atombomben aufmerksam,
- sprach die moralische Seite der Beteiligung an einem solchen Vorhaben an,
- betonte den technischen Aufwand hinter einem solchen Projekt,
- und sprach über die Möglichkeit einer grenzüberschreitenden Verständigung der Physiker, diese Anstrengungen erst gar nicht zu unternehmen.
- Bohr war über die Bemerkung zur Möglichkeit einer Atombombe sehr erschrocken.

Bezüglich des Gesprächsresultats widerspricht sich Heisenberg aber: Im BRIEF geht er davon aus, dass Bohr ihn missverstanden, und schreibt es seiner vorsichtigen Ausdrucksweise zu, dies nicht korrigiert haben zu können. In den MEMOIREN schreibt er, Bohr habe in Folge seines Erschreckens und womöglich der Erbitterung über die Besatzung Dänemarks einen entscheidenden Hinweis nicht mehr aufgenommen beziehungsweise Heisenberg nicht mehr folgen wollen. Die zurückhaltendere, höflichere Erklärung im Brief wurde zu Bohrs Lebzeiten, die andere nach dessen Tod verfasst.

Über die Gründe für Heisenbergs Abänderung einer bereits publizierten Erinnerungsdarstellung, die also bewusst erfolgt sein muss, kann man nur spekulieren. Vielleicht hatte er während der Abfassung seiner Memoiren gründlicher über die Ereignisse nachgedacht und seiner Erinnerung größeres Misstrauen entgegengebracht. Dies würde die knappe Darstellung des Gespräches in den Memoiren erklären. Man kann nicht ausschließen, dass Bohr nach 1957, auch wenn er seine Briefentwürfe<sup>130</sup> zurückhielt, in persönlichen Kontakten mit Heisenberg Kritik am veröffentlichten Teil von dessen Brief an Jungk geübt hatte. Heisenberg mag sich diese Kritik zu Herzen genommen haben. Dagegen spricht aber die Beibehaltung zentraler Behauptungen aus dem Brief in den Memoiren (sieben Jahre nach Bohrs Tod). Oder er erinnerte sich an das schlechte „*Gewissen bei dem Aufschreiben dieses Gesprächs, da der Wortlaut der einzelnen Äusserungen sicher nicht mehr richtig sein kann*“<sup>131</sup>, wie er im Brief geschrieben hatte.

Auffällig ist jedenfalls eine gewisse Paradoxie: In *Der Teil und das Ganze* versucht Heisenberg,

---

130 Dazu Näheres unten.

131 Heisenberg, 17.

Entwicklungen anhand von Gesprächen darzustellen, die er nicht im Wortlaut nachzustellen unternimmt, sondern gemäß erinnerter Inhalte konstruiert. Im Vorwort beruft er sich mittels eines Zitates auf Thukydides, da Heisenberg eigentlich dessen im Zitat beschriebene Methodik übernahm.<sup>132</sup> Doch ausgerechnet beim Treffen mit Bohr beschränkt er sich auf eine knappe, nicht dialogische Darstellung des Inhaltes. Demgegenüber ist der Brief an Jungk von 1957 im eigentlichen Stil von *Der Teil und das Ganze* gehalten. Immerhin, in beiden Dokumenten stellt Heisenberg klar, dass er den genauen Wortlaut nicht wiedergeben könne.<sup>133</sup> Dass die Qualität der Heisenbergschen Erinnerung im Brief von 1957 besser gewesen sein soll als in den Memoiren von 1969, kann man schließlich auch nicht annehmen, da schon das ältere Dokument durch eine Kluft von etwa 15 Jahren von den Ereignissen getrennt war.

### ***Spiegel-Interview***

Im INTERVIEW mit dem *Spiegel* im Jahr 1967 nimmt Heisenberg bezüglich des Forschungsstandes im Herbst 1941 im Wesentlichen die Argumentation vorweg, die er auch 2 Jahre später in *Der Teil und das Ganze* vertrat: Man habe im Herbst 1941 gleichzeitig mit der grundsätzlichen Machbarkeit einer Atombombe die technischen Schwierigkeiten auf dem Weg dorthin erkannt und mit Erleichterung („Gott sei Dank“) geschlossen, dass sich Deutschland diesen Aufwand nicht leisten konnte.<sup>134</sup> Ebenfalls wie in den Memoiren lautet die Linie, man habe die Entscheidungsträger der Rüstung – hier allerdings mit dem richtigen Verweis auf den Zeitpunkt Juni 1942, also erst nach dem Treffen mit Bohr – „völlig korrekt“<sup>135</sup> über die Möglichkeiten und Schwierigkeiten informiert. Der Zeithorizont für die Konstruktion einer Atombombe habe nicht weniger als drei bis vier Jahre betragen. Auch in diesem Interview nimmt Heisenberg die, trotz der hervorragenden Arbeitsbedingungen, seiner Meinung nach lange Dauer des Manhattan-Projektes als Beleg für die Richtigkeit der eigenen Beurteilung der Schwierigkeiten.<sup>136</sup> Das Gespräch kommt auf die Thesen in Robert Jungks Buch *Heller als tausend Sonnen*, wonach für die Entscheidung, kein großes Unternehmen zur Konstruktion von Atombomben zu beginnen, wesentlich die Physiker mit einer „moralischen Entscheidung“<sup>137</sup> verantwortlich waren – eine These, die von David Irving in Frage gestellt wurde.<sup>138</sup> Heisenberg meint dazu:

---

132 Heisenberg, Teil, 9f.

133 Heisenberg, Teil, 9. Heisenberg, 17.

134 Gott sei Dank, 80.

135 Gott sei Dank, 82.

136 Gott sei Dank, 82.

137 Gott sei Dank, 83.

138 Irving, Deutsche Atombombe, 303f.

*„Es gibt auf so einem Gebiet keine hundertprozentigen Wahrheiten, es ist alles so unendlich kompliziert und gemischt. Ganz sicher war es für uns angenehm, nach sorgfältiger Prüfung aller Umstände ehrlich sagen zu können, daß wir Atombomben in der im Krieg zur Verfügung stehenden Zeit nicht machen konnten.“<sup>139</sup>*

Damit wiederholt er das bereits zuvor Gesagte und bleibt trotz der Relativierung zu Beginn des Zitates auf der künftigen Linie seiner Memoiren. Seine Interviewpartner konfrontieren Heisenberg nun mit seinem Treffen mit Niels Bohr unter Verwendung der Jungkschen Darstellung, wonach dieses doch der Versuch gewesen sei, eine „moralische Entscheidung“ herbei zu führen. Dabei kommt es in unmittelbarem Anschluss an das voran gegangene Zitat zu folgendem Wortwechsel:

*„SPIEGEL: Andererseits gibt es ihren Besuch bei Niels Bohr...“*

*HEISENBERG: ...der doch genau dazu paßt.“<sup>140</sup>*

Wie diese Episode „dazu paßt“, erklärt Heisenberg so:

*„Die Vorgeschichte war, daß wir in Deutschland einen wenigstens grundsätzlich technisch gangbaren Weg zur Bombe plötzlich vor uns sahen und daß uns diese Situation eben sehr schrecklich war. Zu Bohr als einem der führenden Atomphysiker hatten wir unbegrenztes Vertrauen; sein menschlicher Rat mußte uns viel bedeuten. Leider haben wir uns bei diesem Gespräch aber nicht wirklich verständigen können.“<sup>141</sup>*

Für Heisenberg paßt seine Reise nach Kopenhagen also mehr zur Erkenntnis der allgemeinen Machbarkeit von Kernwaffen als zur konkreten Situation im Zweiten Weltkrieg. Nimmt man Heisenberg in diesem Interview beim Wort, so kann man schließen, dass er sich mit Bohr grundsätzlich über die Bombe unterhalten, sich vielleicht Rat für zukünftige Entwicklungen holen, aber nicht auf ein aktuelles Bombenprojekt hinweisen wollte, das in Deutschland ja nicht absehbar gewesen sei. Mit den Memoiren stimmt Heisenberg darin überein, dass ihn die Unsicherheit, wie man sich in dieser Situation verhalten solle, zur Reise nach Kopenhagen bewegte. Auf die, von den Journalisten angesprochene und von Jungk behauptete, Absicht, mittels Bohr ein Übereinkommen mit Forschern im Westen zu treffen<sup>142</sup>, geht Heisenberg nicht ein. Er berichtet, Bohr habe ihm 1947 während eines Treffens auf dessen Landgut Tisvilde

---

139 Gott sei Dank, 83.

140 Gott sei Dank, 83.

141 Gott sei Dank, 83.

142 Jungk hatte die Passage von Heisenbergs Brief, die eben davon handelt, nicht in sein Buch aufgenommen. Vgl. Jungk, Zukunft-Sonnen-Asche 1963, 550. & Heisenberg, 17.

gesagt,

*„er sei so wahnsinnig erschrocken über meine Angabe, daß wir jetzt wüßten, man kann Atombomben machen. Bohr hatte damals diese Seite der Physik nicht verfolgt und hat offenbar durch mich bei jenem Besuch erst erfahren, daß es möglich ist, Atombomben zu machen. Und dies hatte ihn derart erregt, daß er dann das, was ich weiter gesagt hatte, nicht mehr recht gehört oder verstanden hatte. Niels Bohr hat dann Ende 1943 in Amerika nur berichtet: Die Deutschen wissen, daß man Atombomben machen kann...“<sup>143</sup>*

Dieser Sichtweise widersprach Bohr in Briefen, die Heisenberg allerdings nie zugesandt wurden (siehe Kap. 3.3.2).

### **Resümee**

Bezüglich des Gesprächsverlaufes sind Heisenbergs Angaben im Interview nicht sehr ergiebig und über die Rahmenereignisse schweigt er sich aus, wird aber von den Journalisten auch nicht darauf angesprochen. Aber wie schon im Brief an Jungk und später in den Memoiren ist seine wesentliche Aussage, dass Bohr über die Erwähnung der Machbarkeit von Atombomben sehr erschrocken sei. Viel offener als im Brief zieht Heisenberg hier den Schluss, dass Bohr bis zu diesem Zeitpunkt nicht um diese Möglichkeit gewusst habe. In den Memoiren wird er auf eine solche Aussage, die die Kompetenz seines Lehrers in Frage stellt, verzichten. Ich bin schon oben auf einen möglichen Zusammenhang mit Bohrs inzwischen erfolgtem Ableben eingegangen. So wie in den Memoiren, und im Unterschied zum Brief, stellt Heisenberg auch hier den Gesprächsverlauf ganz knapp so dar, dass bereits die Erwähnung der Atombombe Bohr so sehr erschrak, dass er auf das weitere nicht mehr hörte und das Gespräch somit eigentlich zu Ende war. Von den anderen beiden Gegenständen des Gespräches, die Heisenberg im Brief und in den Memoiren wichtig waren beziehungsweise sein würden, nämlich der Betonung der technischen Schwierigkeiten eines Kernwaffenprogrammes und dessen moralische Seite, ist hier keine Rede. Ich resümiere, dass sich Heisenbergs Darstellung seines Treffens mit Bohr in den etwa 10 Jahren von 1957 bis 1967/1969 weniger inhaltlich als in der Gestaltung deutlich verändert hat und dabei zurückhaltender beziehungsweise sparsamer an Details wurde.

---

143 Gott sei Dank, 83.

### 3.3.2 Bohrs Erinnerungen

Niels Bohr selbst hat von seinen Erinnerungen an das Treffen mit Werner Heisenberg im Jahr 1941 kein zu Lebzeiten publiziertes Zeugnis abgelegt. Im Niels-Bohr-Archiv in Kopenhagen existieren aber 12 Dokumente, die sich direkt oder am Rande mit diesem Besuch auseinandersetzen. Den bedeutendsten Teil bilden 11 Dokumente, die hier, im Anschluss an die Diktion des Niels-Bohr-Archivs, als *Documents 1-11* bezeichnet werden. Dabei handelt es sich, abgesehen von einem Brief Heisenbergs an Bohr, um niemals abgeschickte Entwürfe von Briefen Bohrs an Heisenberg, die unterschiedlich weit entwickelt sind, teilweise in Bohrs eigener Handschrift abgefasst sind, sonst aber auch von anderen Personen per Hand oder Schreibmaschine niedergeschrieben wurden. An der Verfassung der Entwürfe beteiligt waren, nach den Erkenntnissen des Niels-Bohr-Archivs, neben Niels Bohr seine Frau Margrethe, sein Sohn Aage sowie seine Assistenten Aage Petersen und Jørgen Kalckar. Auch wenn die Chronologie der Briefe teilweise unklar bleibt, lässt sich ihre Entstehung insgesamt sehr plausibel auf den Zeitraum zwischen 1957 und Bohrs Tod am 18. November 1962 eingrenzen. 1957 erschien nämlich die dänische Übersetzung von Robert Jungks Buch *Heller als tausend Sonnen* (als *Stærkere end tusind sole*), die als erste Ausgabe des Buches den im vorangegangenen Kapitel behandelten Brief Heisenbergs an Jungk auszugsweise enthielt.<sup>144</sup> Eines der Dokumente, das von den Verantwortlichen des Niels-Bohr-Archivs als das älteste eingeschätzt wird (*Document 1*), wurde in Bohrs Exemplar jener Buchausgabe von 1957 gefunden und bezieht sich explizit auf Heisenbergs Darstellung des Treffens. Die Dokumente hätten ursprünglich erst 2012, also 50 Jahre nach Niels Bohrs Tod, der Öffentlichkeit zugänglich gemacht werden sollen. Die Bohr-Familie entschloss sich aber, aufgrund des großen Interesses von Seiten der Historiker, zu einer vorgezogenen Veröffentlichung, die im Februar 2002 erfolgte. Die Dokumente wurden jeweils als Faksimile, als Transkription des dänischen Originals und in englischer Übersetzung auf der Website des Niels-Bohr-Archivs zugänglich gemacht. Für das Thema dieser Arbeit sind die *Documents 1, 6, 7, 10* und *11* von näherer Bedeutung. Beim zwölften der oben genannten Dokumente handelt es sich um eine kurze protokollarische Notiz vom 21. März 1954 in der Handschrift von Erik Bohr. Diese wurde, trotz der 50-Jahre-Sperre, bereits 1998 für die Öffentlichkeit zugänglich gemacht, und in den *Bohr Political Papers* veröffentlicht, findet sich aber auch auf der Website des Archivs in dänischer Transkription und englischer Übersetzung.<sup>145</sup>

---

144 Zur von Jungk getroffenen Auswahl siehe Kap. 4.3.4.

145 Niels Bohr Archive, Introductory Comments, Februar 2002, online unter <<http://www.nbi.dk/NBA/papers/introduction.htm>> (20. September 2006). Niels Bohr Archive, Document Release. Title Page, Februar 2002, online unter <<http://www.nbi.dk/NBA/papers/docs/cover.html>> (20. September 2006).

Ich beziehe mich bei allen genannten Dokumenten auf die englischen Übersetzungen. Einfügungen in eckigen Klammern wurden vom Niels-Bohr-Archiv vorgenommen.

Die NOTIZ VON 1954<sup>146</sup> lautet, mit Anmerkungen der Herausgeber, in der Übersetzung:

*„In the summer of 1940 [last digit later corrected to “1”, with the note “seemingly 41!” added in the margin] visit by Heisenberg and Weizsäcker in connection with an atomic-physics conference at the German institute on Nørre Alle in which nobody from U.I.T.F.<sup>147</sup> took part. Confidential report from Heisenberg about the German preparation of atomic weapons, which B<sup>148</sup> immediately tried to pass on to England through Sweden. (Which, however, as Bohr later learned in England, was done clumsily by Swedish friends, so that the report was not understood in London.)“*

Der Irrtum in der Datierung des Treffens tritt auch anderswo auf (*Document 6*, Unsicherheit bezeugen Abweichungen in zwei erhaltenen Varianten des *Document 5*).<sup>149</sup> Trotz dieser chronologischen Unsicherheit halte ich es für unangebracht, auf eine generelle Erinnerungslücke bei Bohr zu schließen. Gespräche und damit verknüpfte Empfindungen prägen sich stärker ein, als ein abstraktes kalendarisches Datum. Dieses älteste Erinnerungsdokument Bohrs zum Treffen mit Heisenberg stellt gleich zu Beginn fest, in welchem Zusammenhang der Besuch überhaupt stattfand. Vermutlich waren diese Umstände Bohr schon alleine wegen der unangenehmen Situation unter der deutschen Besatzung, durch seinen Boykott des Deutschen Wissenschaftlichen Instituts (auf welchen Bohr verweist) und in Folge der Aussagen Heisenbergs und Weizsäckers während des Besuches stärker im Gedächtnis geblieben und spielten in seiner Erinnerung eine größere Rolle als in jener Heisenbergs. Bohr vermerkt, von Vorarbeiten zu deutschen Kernwaffen erfahren zu haben. Bezieht man sich auf den bloßen Wortlaut dieses Textes, so ist nicht klar, ob die anschließende Informationsweitergabe an England mit Wissen und Einverständnis Heisenbergs geschah.

DOCUMENT 1<sup>150</sup> ist ein undatierter Briefentwurf in der Handschrift von Bohrs Assistent Aage

146 Niels Bohr Archive, Notes in Erik Bohr's handwriting 1954, online unter <<http://www.nbi.dk/NBA/papers/notat.htm>> (20. September 2006).

147 „U.I.T.F.“ bezeichnet das Universitätsinstitut für Theoretische Physik in Kopenhagen, das Bohr leitete.

148 „B“ meint Niels Bohr.

149 Niels Bohr Archive, Document 5a. Translation, online unter <<http://www.nbi.dk/NBA/papers/docs/d05atra.htm>> (20. September 2006). Niels Bohr Archive, Document 5b. Translation, online unter <<http://www.nbi.dk/NBA/papers/docs/d05btra.htm>> (20. September 2006). Niels Bohr Archive, Document 6. Translation, online unter <<http://www.nbi.dk/NBA/papers/docs/d06tra.htm>> (20. September 2006).

150 Niels Bohr Archive, Document 1. Translation, online unter <<http://www.nbi.dk/NBA/papers/docs/d01tra.htm>> (20. September 2006).

Petersen,<sup>151</sup> der, wie bereits oben erwähnt, in Bohrs Exemplar der 1957 erschienenen dänischen Ausgabe von Robert Jungks Buch *Heller als tausend Sonnen* gefunden wurde. Das Niels-Bohr-Archiv geht von einer Entstehung Ende 1957 oder Anfang 1958 aus.<sup>152</sup> Vermutlich handelt es sich um den Ausgangspunkt der Sammlung nie versandter Briefe an Heisenberg. Bohr bezieht sich gleich im ersten Satz auf Jungks Buch und verleiht seiner Verwunderung Ausdruck, wie sehr Heisenberg im darin abgedruckten Brief seine Erinnerung verlassen habe. Bohr hingegen meint, sich an jedes Wort ihrer Unterhaltungen erinnern zu können, und schreibt, wie zur Begründung, von den extremen Sorgen und Spannungen, vor deren Hintergrund das Treffen stattfand. Gegen Ende des Briefes meint er allerdings einschränkend:

*“All this is of course just a rendition of what I remember clearly from our conversations, which subsequently were naturally the subject of thorough discussions at the Institute and with other trusted friends in Denmark.”*

Es habe einen starken Eindruck auf Bohr, seine Frau und jeden am Institut gemacht, wie sicher Heisenberg und Weizsäcker über den deutschen Sieg sprachen und davon, es sei dumm, gegenüber deutschen Kooperationsangeboten so zurückhaltend zu sein. Und weiter:

*„I also remember quite clearly our conversation in my room at the Institute, where in vague terms you spoke in a manner that could only give me the firm impression that, under your leadership, everything was being done in Germany to develop atomic weapons and that you said that there was no need to talk about details since you were completely familiar with them and had spent the past two years working more or less exclusively on such preparations. I listened to this without speaking since [a] great matter for mankind was at issue in which, despite our personal friendship, we had to be regarded as representatives of two sides engaged in mortal combat. That my silence and gravity, as you write in the letter, could be taken as an expression of shock at your reports that it was possible to make an atomic bomb is a quite peculiar misunderstanding, which must be due to the great tension in your own mind. From the day three years earlier when I realized that slow neutrons could only cause fission in Uranium 235 and not 238, it was of course obvious to me that a bomb with certain effect could be produced by separating the uraniums.“*

Als Beleg für die Richtigkeit dieser Behauptung nennt Bohr einen öffentlichen Vortrag im Juni 1939 in Birmingham, wo er die Wirkung einer Atombombe besprochen und die technischen

---

151 Niels Bohr Archive, Document Release.

152 Niels Bohr Archive, Introductory Comments.



Vorarbeiten als so umfangreich einschätzt habe, dass man nicht wissen konnte, wann sie überwunden sein würden. Zu Heisenbergs Beurteilung seiner Reaktion bekräftigt Bohr:

*“If anything in my behaviour could be interpreted as shock, it did not derive from such reports but rather from the news, as I had to understand it, that Germany was participating vigorously in a race to be the first with atomic weapons.”*

Zu den sonstigen Ereignissen während Heisenbergs und Weizsäckers Besuch meint Bohr, dass er aus Prinzip nicht am Symposium am Deutschen Wissenschaftlichen Institut teilgenommen hatte. Er hatte stets den bestimmten Eindruck, dass Heisenberg und Weizsäcker das Symposium und den Besuch arrangiert hatten, um sich zu vergewissern, dass es Bohr und den anderen (Bohr einschließlich heißt es: „we“) gut gehe.

DOCUMENT 6<sup>153</sup> ist eine undatierte Notiz in der Handschrift von Bohrs Frau Margrethe.<sup>154</sup> Das Niels-Bohr-Archiv nimmt Bohrs letzte beide Lebensjahre als Entstehungszeit an.<sup>155</sup> Im Betreff ist eine falsche Datierung enthalten:

*„The conversations with German physicists in the autumn of 1942.“*

Es wird Bohrs Auffassung wiederholt, wonach Heisenberg und Weizsäcker hinter der Organisation der Konferenz am Deutschen Wissenschaftlichen Institut gestanden hätten. Einige Dänen hätten an dieser Konferenz teil genommen, aber, so wird festgestellt, keiner der führenden Physiker des Instituts für Theoretische Physik. Es heißt, Heisenberg habe während seiner Unterhaltung mit Bohr, deren räumliche und zeitliche Umstände hier nicht bestimmt werden, davon gesprochen, an der Freisetzung von Atomenergie zu arbeiten. Man beachte den Unterschied zu *Document 1*, wo Bohr aus seiner Erinnerung den Schluss zieht, Heisenberg habe ihn von der Arbeit an Atomwaffen in Kenntnis gesetzt. In *Document 6* heißt es auch erstmals, Heisenberg habe während des Gespräches mit Bohr seiner Überzeugung Ausdruck verliehen, der Krieg würde durch solche Mittel entschieden, falls er nicht mit einem deutschen Sieg ende.

*„During a conversation with Bohr, Heisenberg stated that he was working on the release of atomic energy and expressed his conviction that the war, if it did not end with a German victory, would be decided by such means. Heisenberg said explicitly that he did not wish to enter into technical details but that Bohr should understand that he knew what he was talking about as he had spent 2 years working exclusively*

---

153 Niels Bohr Archive, Document 6.

154 Niels Bohr Archive, Document Release.

155 Niels Bohr Archive, Introductory Comments.

*on this question. Bohr restrained himself from any comment but understood that this was important information which he was obliged to try to bring to the attention of the English.*“

Ob der letzte Satz meint, Bohr habe den Eindruck gewonnen, die Informationsübermittlung sei eine Absicht Heisenbergs, liegt wohl im Interpretationsspielraum des Lesers. Während ihrer Besuche am Institut sprachen Heisenberg und Weizsäcker laut diesem Dokument mit Christian Møller und Niels Bohr. Heisenberg und Weizsäcker bekräftigten demnach gegenüber Møller ihre Kritik am Verhalten der Dänen:

*„During conversations with Møller, Heisenberg and Weizsäcker sought to explain that the attitude of the Danish people towards Germany, and that of the Danish physicists in particular, was unreasonable and indefensible since a German victory was already guaranteed and that any resistance against cooperation could only bring disaster to Denmark.“*

Das Dokument berichtet außerdem, wie auch *Document 11*, von einer interessanten Bemerkung Weizsäckers im Gespräch mit Møller, die den Blick auf die wenig moralischen Eigeninteressen der deutschen Atomphysiker unter dem NS-Regime richtet:

*“Weizsäcker further stated how fortunate it was that Heisenberg’s work would mean so much for the war since it would mean that, after the expected great victory, the Nazis would adopt a more understanding attitude towards German scientific efforts.”*

Diese Äußerungen Heisenbergs und Weizsäckers zu einem bevorstehenden Sieg des „Dritten Reiches“ sind natürlich vor dem Hintergrund der bis dahin erfolgten überwältigenden militärischen Erfolge zu sehen. Dass die Sowjetunion dem Ansturm der deutschen Wehrmacht würde widerstehen können, war zu diesem Zeitpunkt wohl wenigen Deutschen klar, und die USA befanden sich noch im Frieden mit dem Deutschen Reich.

DOCUMENT 7<sup>156</sup> ist ein unvollständiger, undatierter Briefentwurf in Margrethe Bohrs Handschrift mit Korrekturen von Niels Bohr, diese in der Handschrift von Aage Bohr (in spitzen Klammern < >). Die letzte Seite des Dokuments könnte auch die Fortsetzung von *Document 8* sein.<sup>157</sup> Auch die Entstehungszeit dieses Dokumentes wird in den letzten beiden Lebensjahren

---

156 Niels Bohr Archive, Document 7

157 Niels Bohr Archive, Document Release.

Bohrs vermutet.<sup>158</sup>

Bohr erwähnt, wie auch in einigen anderen Dokumenten, dass von vielen Seiten großes Interesse an seinen Erinnerungen an die Entwicklung der Atomphysik und deren militärische Anwendungen bestand. Er war aber auch mit vielen Fragen zu den Umständen von Heisenbergs Besuch 1941 konfrontiert. Es sei schwierig für ihn, auf diese Fragen zu antworten, und begründet dies mit dem bereits oben (Kap. 3.3) zitierten Verweis auf zwei Treffen mit Heisenberg nach dem Krieg, in deren Rahmen die Differenzen zwischen den Erinnerungen der beiden Protagonisten zu Tage getreten waren. Bohr meint zwar, sich an den Verlauf der Gespräche (Plural!) erinnern zu können, behauptet aber nicht mehr, wie in *Document 1* geschehen, jedes Wort im Gedächtnis zu haben. Neu ist hier die, per Einfügung in spitzen Klammern vorgenommene, Betonung des Umstandes, dass Heisenberg überfallsartig auf das Thema Atomwaffen gekommen sei. Auch legt Bohr Wert auf die Feststellung, keinerlei Hinweis bekommen zu haben, dass Heisenberg und seine Freunde Anstrengungen in eine andere Richtung unternommen hätten:

*“I remember quite definitely the course of these conversations, during which I naturally took a very cautious position, when <without preparation, immediately> you informed me that it was your conviction that the war, if it lasted sufficiently long, would be decided with atomic weapons, and <I did> not sense even the slightest hint that you and your friends were making efforts in another direction.”*

Auf der letzten Seite zeigt Bohr Verständnis dafür, dass Heisenberg im Laufe des Krieges mit zunehmender Einsicht in die kommende Niederlage vergessen haben mag, was er in den ersten Kriegsjahren dachte und sagte. Bohr ging also offenbar davon aus, dass Heisenbergs in Kopenhagen getätigte Äußerungen zu Kriegsverlauf und Politik seinen Überzeugungen entsprachen. Doch anders verhält es sich mit der Organisation beziehungsweise Anbahnung des Treffens.

*“But I cannot imagine that, during a meeting so boldly arranged as that in 1941, you should have forgotten what arrangements had been made in this regard with the German government authorities, and it is on that point that all the interest of other governments focuses. I therefore very much hope that, by telling me a little about this, you can contribute to the clarification of what is a most awkward matter for us all.”*

Das Bestreben nach einer Verständigung mit Heisenberg klingt hier an.

---

158 Niels Bohr Archive, Introductory Comments.

DOCUMENT 10<sup>159</sup> ist ein unvollständiger, undatierter Briefentwurf in der Handschrift Margrethe Bohrs. Die Erwähnung der Druckfassung einer Rutherford Lecture ermöglicht, die Entstehungszeit auf Bohrs nur noch kurzes Leben nach dem 15. März 1962 festzulegen.<sup>160</sup>

Dieses Dokument ist eine ausführlichere Überarbeitung von *Document 7*. Interessant ist, dass Bohr wieder, wie in *Document 1* und im Gegensatz zu *Document 7*, die Behauptung aufstellt, sich an jedes Wort erinnern zu können, ja jedes Wort notiert zu haben:

*„For us in Copenhagen, who found ourselves in such a difficult and dangerous position during the German occupation, the visit was an event that had to make a quite extraordinary impression on us all, and I therefore carefully noted every word uttered in our conversation, during which, constantly threatened as we were by the surveillance of the German police, I had to assume a very cautious position.“*

Dies kann man als Hinweis auf ein schriftliches Protokoll verstehen. Es ist allerdings die einzige Stelle, an der Bohr eine derartige Qualität seiner Erinnerungen behauptet.

Von DOCUMENT 11 existieren 3 Fassungen: *Document 11a*<sup>161</sup> ist ein unvollständiger, undatierter Briefentwurf in Aage Bohrs Handschrift. *Document 11b*<sup>162</sup> ist die Durchschrift der schreibmaschinengeschriebenen Teile von *Document 11c*; der Text ist also identisch mit jenem von *Document 11a*. Neu sind lediglich der unterstrichene Briefkopf („*Draft. Never completed. NB decided not to write.*“) und die Datierung „26.3.1962“, beide in Aage Bohrs Handschrift. *Document 11c*<sup>163</sup> schließlich ist das schreibmaschinengeschriebene Original von *Document 11b* mit dem selben Briefkopf und der selben Datierung, genau wie bei *Document 11b* in Aage Bohrs Handschrift, sowie Zusätzen (in spitzen Klammern < >) und Streichungen in Margrethe Bohrs Handschrift.<sup>164</sup> Da gegenüber *Document 11b* beziehungsweise *Document 11a* lediglich einige Formulierungen geändert wurden, der Inhalt aber so gut wie identisch ist, beziehe ich mich nur auf die Fassung DOCUMENT 11C: Bohr eröffnet dieses wahrscheinlich jüngste Dokument, in dem er das Treffen in das richtige Jahr datiert, mit den folgenden Worten, die verraten, dass er es sich mit der Abfassung des Briefes beziehungsweise der Briefe nicht leicht gemacht hatte:

---

159 Niels Bohr Archive, Document 10. Translation, online unter  
<<http://www.nbi.dk/NBA/papers/docs/d10tra.htm>> (20. September 2006).

160 Niels Bohr Archive, Document Release.

161 Niels Bohr Archive, Document 11a. Translation, online unter  
<<http://www.nbi.dk/NBA/papers/docs/d11atra.htm>> (20. September 2006).

162 Niels Bohr Archive, Document 11b. Translation, online unter  
<<http://www.nbi.dk/NBA/papers/docs/d11btra.htm>> (20. September 2006).

163 Niels Bohr Archive, Document 11c.

164 Niels Bohr Archive, Document Release.

*„Dear Heisenberg. I have long been meaning to write to you on a matter about which I am constantly being asked from many different quarters. It concerns the visit by you and Weizsäcker to Copenhagen in the autumn of 1941.”*

Der Ärger über Heisenbergs Darstellung in Jungks Buch, der in *Document 1* spürbar ist, spielte im Frühjahr 1962 als Anreiz für die Anschrift Heisenbergs also keine bedeutende Rolle mehr. In sachlichem Ton stellt Bohr, wie schon in *Document 7*, fest, dass Heisenberg seit ihren Zusammenkünften nach dem Krieg von den unterschiedlichen Eindrücken wusste, die das Treffen hinterlassen hatte (siehe Kap. 3.3). Stattdessen überwog bei Bohr der Druck durch Fragen anderer, der auf ihm lastete, wodurch wohl auch seine eigene Unzufriedenheit mit den Unklarheiten, jene Ereignisse betreffend, gefördert wurde. Solche Anfragen waren schon in vorangegangenen Dokumenten erwähnt worden. Als besonderen Anlass für den Brief nennt Bohr aktuelle gründliche britische Studien zu den Atomenergieprojekten während des Krieges. In deren Rahmen sei auch er eingehend zu seinem Anteil an diesen Entwicklungen und zu Heisenbergs Besuch befragt worden:

*„I have therefore thought it most proper to try to give you as accurate an impression as possible of how we perceived the visit here.”*

Anschließend will Bohr verständlich machen, dass er hinter dem Besuch, wie auch in *Document 1* geschrieben steht, zwar einen Wunsch Heisenbergs erkannte, nach dem Wohlergehen der dänischen Freunde zu sehen und ihnen zu helfen. Aber für diejenigen, die in der Hoffnung auf die Niederlage der Nazis lebten, sei die Konfrontation mit den beiden Besuchern, die ihrer Gewissheit des deutschen Sieges so deutlich Ausdruck verliehen, schwierig gewesen. Bohr hat für Heisenbergs abweichende Erinnerungen dieselbe Erklärung wie in *Document 7* und *Document 10*:

*„Naturally, we <all> understand that it may be difficult for you to keep track of how you thought and expressed yourselves at the various stages of the war, the course of which changed as time passed so that the conviction of German victory gradually had to weaken and finally end with the certainty of defeat.”*

Zum umstrittenen Gespräch meint Bohr:

*„However, what I am thinking of in particular is the conversation we had in my office at the Institute, during which, because of the subject you raised, I carefully fixed in my mind every word that was uttered. It had to make a very strong impression on me that at the very outset you stated that you felt certain that the war,*

*if it lasted sufficiently long, would be decided with atomic weapons. At that time <I had> no knowledge at all of the preparations that were under way in England and America, <and> when I <did not reply and> perhaps looked doubtful, <you told me> that I had to understand that in recent years you had occupied yourself almost exclusively with this question and <were certain> that it could be done. <On the other hand, there was no hint on your part that efforts were being made by German physicists to> prevent such an application of atomic science. During the conversation, which <because of my cautious attitude was only brief,> [I] nevertheless thought a lot about its content, and my alarm was not lessened by hearing from the others at the Institute that Weizsäcker had stated how fortunate it would be for the position of science in Germany after the victory that you could help so significantly towards this end.”*

Bohr formuliert in diesem Dokument im Vergleich zu *Document 10* in Bezug auf die Qualität seiner Erinnerungen wieder unmissverständlicher – man kann die Passage nicht als Hinweis auf schriftliche Notizen interpretieren. Bohr schreibt auch hier, dass Heisenberg das Gespräch ohne Vorbereitung mit seinen Mitteilungen zu Atomwaffen eröffnet habe. Ebenso bleibt er dabei, dass Heisenberg ihm keinen Hinweis auf eine widerständige Haltung der deutschen Atomphysiker gegeben habe. Alles in allem finden sich hier Formulierungen und Gesichtspunkte bezüglich des Gespräches, die so, oder ganz ähnlich, auch in anderen Dokumenten vorkommen. *Document 11c* ist ein ausgereifter und diplomatisch gehaltener Briefentwurf, der vieles aus den vorangegangenen Dokumenten zusammen führt. Bohr beschließt den Brief mit einem Satz, aus dem, wie in anderen Dokumenten, deutlich der Wunsch nach Verständigung und Ausräumung der Unstimmigkeiten spricht:

*„I have written at such length to make the case as clear as I can for you and hope that we can talk in greater detail about this when the opportunity arises.”*

Es wäre interessant, sehen zu können, wie Heisenberg reagiert hätte, wäre dieser Brief jemals an ihn versandt worden. Aus Sicht der Geschichtswissenschaften ist es zu bedauern, dass kein Briefwechsel zu diesem Thema zwischen den beiden Männern zustande kam.

### ***Besuch Jensens***

Obwohl dies nicht zum eigentlichen Treffen zwischen Bohr und Heisenberg gehört, möchte ich abschließend noch zusammen fassen, wie Bohr sich an den Besuch Hans Jensens erinnerte (siehe Kap. 3.3.1). Man kann davon ausgehen, dass Bohrs Stellungnahmen zu dieser Episode in den

*Documents 8*<sup>165</sup>, *9*<sup>166</sup>, *10*, *11a-c* wie wenigstens auch *Document 1* eine Reaktion auf Robert Jungks Buch *Heller als tausend Sonnen* sind – allerdings nicht auf Heisenbergs Brief darin, da Jungk die Passage zu Jensen beiseite ließ, sondern auf Jungks eigene Darstellung. Bohr ging wohl davon aus, dass Heisenberg diesbezüglich Jungks wesentliche Quelle war, denn sonst hätte er in seinen Briefentwürfen und Notizen diesem Randthema nicht so verhältnismäßig viel Raum gegeben. Dass Heisenberg Jungk während der Abfassung der Erstausgabe als Quelle diente, bezweifle ich aber. Jedenfalls ist die Quellenlage Jungks unsicher.<sup>167</sup> Es ist sehr wahrscheinlich, dass Bohr sich an die falsche Person wendet, wenn er in den Briefentwürfen an Heisenberg versucht, eine Richtigstellung zu Jensens Besuch zu platzieren. Nach Bohr kam Jensen im Jahr 1943 nach Kopenhagen, als er auf dem Weg nach Norwegen zur Anlage der Norsk Hydro war, wo er, wie er in Kopenhagen erzählte, an der Produktionssteigerung für schweres Wasser (das für die „Uranmaschine“ benötigt wurde) mitwirken sollte. Jensen deutete an („*hinted*“ - *Document 8*), erwähnte („*mentioned*“ - *Document 9*) beziehungsweise betonte („*emphasized*“ - *Document 11*), die Arbeit der Physiker in Deutschland verfolge nur das Ziel technischer (*Document 8*) beziehungsweise industrieller (*Documents 9 & 11*) Energieerzeugung. Bohr berichtet, ihm unter dem Eindruck der Gerüchte über neue deutsche Waffen und der in Dänemark für ihn gefährlicher werdenden Situation unter der deutschen Besatzung mit Skepsis und Vorsicht begegnet zu sein. In den drei Versionen von *Document 11* und in *Document 10* ist im Plural die Rede von Jensens Reisen und Besuchen in Kopenhagen im Jahr 1943, während die *Documents 8* und *9* von nur einem Besuch sprechen. Nur in *Document 10* heißt es, Jensen habe Hinweise darauf gegeben, die deutschen Wissenschaftler würden Anstrengungen unternehmen, die Entwicklung von Atomwaffen zu verhindern:

*„you [Heisenberg] gave no hint about efforts on the part of German scientists to prevent such a development. [...] Jensen did make hints in such a direction“*.<sup>168</sup>

Wie genau diese Bemerkungen, die Bohr hier als Hinweise wertet, formuliert gewesen sein mögen, wissen wir nicht. In *Document 11*, das – wie oben bereits besprochen – wahrscheinlich das am weitesten entwickelte Dokument in dieser Reihe ist, findet sich jedenfalls kein entsprechender Satz. Andererseits fehlt in *Document 10* der Bericht über Jensens Aussage,

---

165 Niels Bohr Archive, Document 8. Translation, online unter <<http://www.nbi.dk/NBA/papers/docs/d08tra.htm>> (20. September 2006). Document 8 ist eine undatierte Notiz in den Handschriften von Niels und Margrethe Bohr; die Zugehörigkeit von Teilen anderer Dokumente zu diesem Text ist unsicher. (Niels Bohr Archive, Document Release).

166 Niels Bohr Archive, Document 9. Translation, online unter <<http://www.nbi.dk/NBA/papers/docs/d09tra.htm>> (20. September 2006). Document 9 ist eine undatierte Notiz in der Handschrift von Aage Bohr. (Niels Bohr Archive, Document Release).

167 Dazu Näheres im Kapitel zu Robert Jungk.

168 Die Inhalte in eckigen Klammern wurden bei diesem Zitat von mir eingefügt.

wonach die deutschen Anstrengungen nur die technische Energieerzeugung zum Ziel hatten. Es erscheint mir daher plausibel anzunehmen, dass genau dies die Andeutungen Jensens waren. Bohr interpretierte diese nur in *Document 10* im Sinne Heisenbergs.

Wie Bohr in einem Brief an seinen Mitarbeiter Christian Møller vom Mai 1944 rückblickend schrieb, wirkten sich die Gespräche mit Jensen auf die dänischen Physiker, in Hinblick auf deutsche Aktivitäten im Bereich der militärischen Nutzung der Kernenergie, beruhigend aus.<sup>169</sup>

### **Resümee**

Bohrs Briefe und Notizen widersprechen sich inhaltlich nur punktuell und in einzelnen Formulierungen, betonen aber von mal zu mal unterschiedliche Gesichtspunkte, was uns nicht stören muss, sofern man ihm Unschärfen in der Wiedergabe seiner Erinnerungen zugesteht. Vor allem aber zeigen die Dokumente in der Reihenfolge, wie das Niels-Bohr-Archiv sie vorstellt, eine Entwicklung, die unter Zusammenführung der verschiedenen Gedanken und Perspektiven vermutlich auf einen Brief hinaus laufen sollte, den Bohr tatsächlich abzuschicken bereit war. *Document 11c* mag diesem Ziel schon sehr nahe gekommen sein. Es ist unübersehbar, dass Bohr mit seiner eigenen Erinnerung und den Formulierungen, die diese ausdrücken sollten, rang. Vor allem die Verfassung der Notizen seiner Erinnerung belegen dies deutlich. Es ging ihm wohl darum, eine Darstellung der Ereignisse zu finden, die mit seiner Erinnerung in Einklang stand, und zugleich seinem offenkundigen Bemühen Rechnung trug, Heisenbergs Positionen und dessen psychologische Situation zu berücksichtigen, sodass der Brief einer Verständigung nicht im Weg stünde. Denn Bohr empfand die Situation offenbar als verworren und wünschte sich von Heisenberg explizit einen Beitrag zur Klärung der Widersprüche. In diese Bemühungen, einen zufrieden stellenden Brief zu formulieren, war Bohrs Familie, allen voran Niels Bohrs Frau Margrethe und sein Sohn Aage, eng eingebunden. Deutlichster Hinweis darauf sind die Handschriften in den Dokumenten. Welche konkrete Rolle diese Personen und andere Vertraute, die 1941 Heisenbergs und Weizsäckers Besuch miterlebt hatten, im mehrjährigen Prozess der Erinnerungsformulierung gespielt haben, kann man aus diesen Dokumenten nicht ermitteln.

Allgemein kann man zum Inhalt von Bohrs Dokumenten sagen:

- Bohr ist sich sicher, dass das Treffen in seinem Zimmer am Institut statt fand.
- Er ist sich sicher, den Ablauf des Gespräches genau im Gedächtnis zu haben.
- Heisenbergs und Weizsäckers Bemerkungen über die Kriegslage und das Verhalten der

---

169 BOHR Niels, *Collected Works*, Bd. 11: *The Political Arena (1934-1961)*, hg. von AASERUD Finn (Amsterdam [u.a.] 2005) [243f].



Dänen hinterließen bei Bohr einen großen Eindruck.

Gleich bleibende Aussagen sind:

- Bohr verhielt sich im Gespräch sehr zurückhaltend und vorsichtig.
- Heisenberg sprach von der Machbarkeit von Atomwaffen; man müsse nicht in die Details gehen, weil er sich nach den letzten Jahren mehr oder weniger exklusiver Beschäftigung mit dem Thema dessen sicher war.
- Trotz unterschiedlicher Formulierungen ist für Bohr klar, dass Heisenberg ihn nicht darauf hinweisen wollte, dass die deutschen Physiker eine deutsche Atombombe verhindern wollten.
- Bohr erfuhr nicht erst durch Heisenberg von der Möglichkeit von Atomwaffen.
- Bohr wusste zu diesem Zeitpunkt nichts von den großen Anstrengungen in den USA und in England zur Entwicklung von Atomwaffen.

Schwankende Aussagen sind:

- In allen relevanten Dokumenten, außer *Document 1*, heißt es: Heisenberg zeigte sich überzeugt, dass der Krieg, würde er nur lange genug dauern, mit Atomwaffen entschieden würde.
- Nur in *Document 1* wird betont, dass Heisenberg sich vage ausdrückte.
- Nur in *Document 1* heißt es, Bohr habe den festen Eindruck bekommen, in Deutschland werde unter Heisenbergs Leitung energisch an der Entwicklung von Atomwaffen gearbeitet.

Dass sich diese Abweichungen allesamt in *Document 1* finden, ist auffallend. Wie bereits oben erwähnt, dürfte es sich dabei um das älteste Dokument handeln, das auch im Tonfall das Ungehaltenste ist. Da es sich vermutlich unmittelbar auf Jungks Buch bezieht, mag dabei auch die, unter anderen von Weizsäcker überlieferte, Ansicht Bohrs, das Buch wäre im Auftrag Heisenbergs entstanden,<sup>170</sup> eine Rolle spielen. Weizsäcker berichtet auch, er habe 1985 erfahren, Bohr sei der Meinung gewesen, Heisenberg habe ihn aufgefordert, mit den Deutschen zusammen zu arbeiten.<sup>171</sup> Der russische Physiker Eugene Feinberg berichtete 1989, im Jahr 1961 von Bohr Ähnliches erfahren zu haben. Überdies sei Bohr der Auffassung gewesen, Heisenberg habe ihn zur Mitarbeit im deutschen Kernenergieprojekt bewegen wollen.<sup>172</sup>

---

170 Siehe Weizsäcker, Bewußtseinswandel, 382.

171 Hoffmann, Operation Epsilon, 353.

172 Walker, Propaganda, 366.

### 3.3.3 Gegenüberstellung der Erinnerungen von Bohr und Heisenberg

Die wichtigsten Abweichungen zwischen den Erinnerungen von Niels Bohr und Werner Heisenberg fasse ich wie folgt zusammen.

- Bohr und Heisenberg können sich nicht einmal auf den Ort des umstrittenen Vier-Augen-Gespräches einigen. Zur Auswahl stehen ein Spaziergang in der Nähe von Bohrs Haus, Bohrs Haus selbst oder Bohrs Zimmer im Institut für Theoretische Physik. Zwar ist Heisenbergs Brief an seine Frau Elisabeth die unmittelbarste Quelle, doch meine ich, es wäre aufgrund fehlender konkreter Hinweise unzulässig, aus diesem Dokument Schlussfolgerungen mit Faktizitätsanspruch zu ziehen. Allenfalls kann man daraus die Tendenz entwickeln, dass eher, aber nicht sicher, Heisenberg Recht zu geben sei, was die Lokalisierung bei Bohrs Haus betrifft, gleich ob im Haus oder in dessen Umgebung.
- Bohr und Heisenberg stimmen darin überein, dass Heisenberg von der Realisierbarkeit von Atomwaffen sprach.
- Bohr schreibt aber nichts davon, dass Heisenberg dabei die technischen Schwierigkeiten betonte, auf die Heisenberg in seinen Darstellungen so großes Gewicht legte.
- Bohr schreibt auch nichts von den Bemerkungen zur moralischen Bedeutung der Arbeit an Atomwaffen, die Heisenberg gemacht haben will.
- Bohr stellt weiters in Abrede, dass Heisenbergs Aussage ihn geschockt habe.
- Er will schließlich nicht erst durch Heisenberg von der Möglichkeit von Atomwaffen erfahren haben.
- Doch nicht nur Bohrs Erinnerungen weichen negativ von jenen Heisenbergs ab, auch umgekehrt fällt eine solche Abweichung auf. Heisenberg schreibt nämlich nichts davon, dass er gesagt habe, der Krieg würde, wenn er lange genug dauere, mit Atomwaffen entschieden.

Zum Besuch Hans Jensens in Kopenhagen, auf den ich hier noch einmal eingehe, äußert sich Heisenberg in jeweils einem einzigen Satz in seinen Memoiren *Der Teil und das Ganze* und im Brief vom 18. Jänner 1957 an Robert Jungk. Dort steht, ein Gespräch zwischen Jensen und Bohr habe kein besseres Ergebnis gehabt als jenes zwischen Heisenberg und Bohr. Eine zeitliche Bestimmung findet nur im Brief statt, wonach das Gespräch „*einige Wochen oder Monate*“<sup>173</sup> nach jenem zwischen Heisenberg und Bohr statt gefunden haben soll. Diese Datierung steht klar im Widerspruch zu jener Bohrs. Heisenberg schreibt kein Wort zu den Absichten Jensens oder zum konkreten Verlauf der Unterhaltung. Aus seinem Text kann man lediglich die Vermutung

---

173 Heisenberg, 17.

ziehen, er wolle uns sagen, Jensen habe ebenfalls mit Bohr über die technischen Schwierigkeiten hinter einer Kernwaffe und die moralischen Probleme bezüglich der Beschäftigung mit Kernenergie sprechen wollen. Tatsächlich ist dies für den hier anzustellenden Vergleich aber irrelevant, weil, wie gesagt, die Jensen betreffende Passage des Briefes von Jungk nicht veröffentlicht wurde und Heisenberg seine Memoiren erst nach Bohrs Tod verfasste, weshalb sich Bohr auch auf diese nicht beziehen konnte. Allerdings zielt meine hier vorgenommene Interpretation von Heisenbergs Texten in die Richtung der Darstellung Robert Jungks, die, wie schon oben behandelt, wohl Bohrs Reizpunkt war. Bohrs Schilderung der Ereignisse weicht jedenfalls von jener Jungks beziehungsweise Heisenbergs ab. Er meinte, Jensen habe lediglich davon gesprochen, die deutschen Atomphysiker würden nur an der Energiegewinnung arbeiten.

### 3.3.4 Bohrs Schlussfolgerungen aus Heisenbergs Besuch

Bohr zog aus Heisenbergs Besuch wohl zwar den Schluss, dass man sich in Deutschland mit der Problematik von Kernwaffen beschäftigte, aber noch bis Anfang 1943 war er davon überzeugt, dass eine praktische Umsetzung der theoretischen Erkenntnisse nicht möglich war, wie er in einem geheimdienstlich übermittelten Brief an James Chadwick, den führenden wissenschaftlichen Mitarbeiter der britischen Kernenergieforschung während des Zweiten Weltkrieges, zu verstehen gab:

*„Above all, I have to the best of my judgment convinced myself, that in spite of all future prospects any immediate use of the latest marvellous discoveries of atomic physics is impracticable.“<sup>174</sup>*

Nur wenig später änderte er seine Meinung unter dem Eindruck von Gerüchten, die Deutschen arbeiteten an der Produktion von Uranmetall und schwerem Wasser. Er glaubte jedoch noch immer nicht, dass es möglich sei, Uran 235 in ausreichendem Maße anzureichern. Erst nach seiner Ankunft in Großbritannien im Oktober 1943 wurde Bohr mit den neuesten Forschungsergebnissen vertraut gemacht.<sup>175</sup>

Nach dieser Untersuchung der Erinnerungen Bohrs und Heisenbergs aufgrund der gegenwärtigen Kenntnis der Quellen kommen wir nun zur Darstellung des ersten der ausgewählten Autoren, Robert Jungk. Es gilt aber zu beachten, dass gerade Jungk während seiner Recherchen noch auf

---

174 Bohr, Collected Works 11, [13].

175 GOWING Margaret, Niels Bohr and Nuclear Weapons. In: FRENCH A. P., KENNEDY P. J. (Hg.), Niels Bohr. A Centenary Volume (Cambridge, Mass./London 1985) 266-277, hier 268. JONES R. V., Meetings in Wartime and After. In: FRENCH A. P., KENNEDY P. J. (Hg.), Niels Bohr. A Centenary Volume (Cambridge, Mass./London 1985) 278-287, hier 280.

keines der oben besprochenen Erinnerungsdokumente zugreifen konnte.

## 4 Robert Jungk<sup>176</sup>

### 4.1 Jungks Arbeitsweise und Motive

Robert Jungk näherte sich der Arbeit an seinem stark auf beteiligte Persönlichkeiten zentrierten Bericht *Heller als tausend Sonnen*<sup>177</sup> über die Entwicklung der Kernwaffen und (wie es im Untertitel heißt) *das Schicksal der Atomforscher*<sup>178</sup> wohl vor dem Hintergrund seiner damaligen beruflichen Tätigkeit als Korrespondent vor allem für „*schweizer, deutsche, holländische, französische Publikationen*“<sup>179</sup>, und natürlich auch durch den geringen zeitlichen Abstand zu den behandelten Ereignissen<sup>180</sup> und der damit verbundenen Unzugänglichkeit von Archivmaterial bedingt, mit einem journalistischen Zugang.<sup>181</sup> Jungk musste sich vor allem auf Zeitzeugengespräche stützen, die er mit wenigstens 65 (nicht anonymisierten) Wissenschaftlern und 32 weiteren Persönlichkeiten führte. Schriftliche Quellen waren rar.<sup>182</sup> Nicht zuletzt beschränkten sich die existierenden Schriften auf die „*technische Geschichte der Atomentwicklung*“.<sup>183</sup> *Heller als tausend Sonnen* wurde aber selbst keine technische Geschichte der Erforschung der Kernenergie.

#### 4.1.1 Überarbeitungen des Textes

Nach der Erstveröffentlichung des Buches im Jahr 1956 nahm Jungk schrittweise viele kleinere Umformulierungen stilistischer Natur, aber auch inhaltlich erhebliche Korrekturen, Änderungen und Erweiterungen am Text vor, die die Rücknahme von Formulierungen und einzelnen Informationen beinhalteten. Einige Erweiterungen entnahm Jungk zwei Briefen Werner

---

176 Vgl. GANHÖR Günther, Robert Jungk. Journalist und Kommunikator (ungedr. human- und sozialwissenschaftl. Diplomarbeit Wien 2002) 34-50. Vgl. auch Mark Walkers Analyse in Walker, Legenden Atombombe, 61-64.

177 JUNGK Robert, *Heller als tausend Sonnen. Das Schicksal der Atomforscher* (Stuttgart 1956).

178 Der Untertitel der englischen Ausgabe ist noch treffender: *Brighter than a Thousand Suns. The Moral and Political History of the Atomic Scientists* (London 1958).

179 CANZLER Weert (Red.), Sekretariat für Zukunftsforschung in Gelsenkirchen, Institut für Zukunftstudien und Technologiebewertung in Berlin, Internationale Bibliothek für Zukunftsfragen in Salzburg (Hg.), *Die Triebkraft Hoffnung. Robert Jungk zu Ehren. Mit einer ausführlichen Bibliographie seiner Veröffentlichungen* (ZukunftsStudien 7, Weinheim/Basel 1993) 321.

180 Das Buch beginnt mit einer idyllischen Schilderung der „*glücklichen Jahre*“ der Forscher vor und nach dem Ersten Weltkrieg. Das Ende bildet der Untersuchungsausschuss der Atomic Energy Commission aus dem Jahr 1954 gegen Robert Oppenheimer, eine der zentralen Figuren in Jungks Darstellung. (Jungk, *Tausend Sonnen* 1956, 329-337) Der Schwerpunkt liegt freilich auf den großen Entdeckungen, Bemühungen, Entscheidungen und Entwicklungen ab den 30er Jahren des 20. Jahrhunderts, die zu Kernspaltungs- und Kernfusionsbombe führten.

181 Jungk hatte aber auch ab 1939 in Zürich Geschichte studiert; seine Dissertation wurde 1947 unter dem Pseudonym „Robert Baum“ veröffentlicht. (Canzler, *Triebkraft Hoffnung*, 322f & 295)

182 Jungk, *Zukunft-Sonnen-Asche* 1963, 787-789. Vgl. die kleineren Personenzahlen in: Jungk, *Tausend Sonnen* 1956, 7f.

183 Jungk, *Zukunft-Sonnen-Asche* 1963, 254.

Heisenbergs vom 17. November 1956 beziehungsweise vom 18. Jänner 1957.<sup>184</sup> Näheres zu diesen Briefen findet sich in Kapitel 3.3.1. Jungk kündigte am 29. Dezember 1956 in einem Antwortschreiben Heisenberg gegenüber an, einige der Anregungen aus dem ersten Brief bereits in einer neuen Ausgabe<sup>185</sup>, die am 15. Jänner 1957 erscheinen sollte, zu berücksichtigen. Einiges habe er aber, um das Layout nicht zu stören, nur als Fußnote einfügen können.<sup>186</sup> An dieser Gestaltungsweise sollte sich aber auch in weit jüngeren Auflagen nichts ändern. In die 1957 erschienene dänische Übersetzung wurde in Form eines Anhangs erstmals<sup>187</sup> ein Großteil des zweiten Briefes vom 18. Jänner 1957 aufgenommen, in dem Heisenberg seine Erinnerungen an das Kopenhagener Treffen mit Bohr schildert. Zum näheren Inhalt des vollständigen Briefes siehe Kap. 3.3.1. In einer 1958 herausgekommenen deutschen Ausgabe<sup>188</sup> finden sich neben diesem Briefabdruck der Werkstattbericht „*Wie das vorliegende Buch entstand*“ und ein verlängertes beziehungsweise aktualisiertes Nachwort, sowie weitere wesentliche Einfügungen in den Text, unter anderem Auszüge aus Jungks Interviews oder Korrespondenzen mit Weizsäcker.<sup>189</sup> Änderungen wie die Einfügung der eben genannten Quelle wurden wohl irgendwann zwischen 1956 und 1958 vorgenommen, da sie sich auch in der ersten<sup>190</sup>, 1958 übersetzten und erschienenen, englischen Ausgabe<sup>191</sup> finden. Dasselbe gilt für die Erweiterung einer Liste persönlicher Quellen um vier Namen. Bei letzterem kann es sich natürlich um die Ausbesserung von Fehlern in der ersten Auflage handeln. Der Werkstattbericht und das überarbeitete Nachwort dürften hingegen erst 1958 entstanden sein, da sie in der genannten englischen Ausgabe noch fehlen. Es ist nicht klar, ob Jungk alle neu hinzugefügten Materialien bereits für die Arbeiten zur Erstausgabe zur Verfügung gestanden waren, oder ob er inzwischen weitere Recherchen betrieben hatte.

In einer deutschen Ausgabe des Jahres 1960<sup>192</sup> finden sich weitere Veränderungen: Unter anderem wurde der Werkstattbericht überarbeitet und auch anderswo wurden Formulierungen verändert oder neue Passagen eingefügt, so etwa ein Abschnitt mit einem Brief Weizsäckers,

---

184 Heisenberg, 17.

185 Dem Kontext folgend handelt es sich um eine deutsche Ausgabe. Sie war mir nicht zugänglich.

186 Heisenberg, Letter Jungk.

187 Niels Bohr Archive, Document Release.

188 JUNGK Robert, Heller als tausend Sonnen. Das Schicksal der Atomforscher (Stuttgart/Zürich/Salzburg [1958]). Das Erscheinungsjahr findet sich nicht im Buch, es ist dem Katalog der Österreichischen Nationalbibliothek entnommen. Diese Ausgabe erschien jedenfalls ab 1958. (Ganhör, Jungk, 40)

189 Jungk, Tausend Sonnen 1958, 109f.

190 Ganhör, Jungk, 41.

191 JUNGK Robert, Brighter Than a Thousand Suns. The Moral and Political History of the Atomic Scientists (London 1958).

192 JUNGK Robert, Heller als tausend Sonnen. Das Schicksal der Atomforscher ([Überarb., erw. Sonderausgabe] Bern/Stuttgart/Wien [1960]). Das Erscheinungsjahr findet sich nicht im Buch, es ist wie die Angabe zur Art der Ausgabe dem Katalog der Österreichischen Nationalbibliothek entnommen. Diese Ausgabe erschien jedenfalls ab 1960. (Ganhör, Jungk, 40)

worin dieser moralische Argumente für die Zurückhaltung der „Passivisten“ nach dem Krieg geltend macht, und ein Auszug aus dem Tagebuch Erich Bagges zur Befindlichkeit Otto Hahns in Farm Hall nach dem Bombardement Hiroshimas.<sup>193</sup> Doch auch in den jüngsten, von mir dahingehend überprüften, Ausgaben aus den Jahren 1963 und 1967<sup>194</sup>, die buchstäblich identisch sind, finden sich wieder kleinere und größere Veränderungen am Text. Unter anderem wurde der Werkstattbericht ein weiteres Mal überarbeitet. Es ist nicht auszuschließen, dass auch die Ausgabe des Jahres 1963 beziehungsweise 1967 später noch weiter verändert wurde. Jungk legt bedauerlicherweise über alle diese Bearbeitungen in den Büchern keine Rechenschaft ab. Günther Ganhör hat Untersuchungen zu den Ausgaben und Auflagen von *Heller als tausend Sonnen* angestellt. Demnach wurde nur eine Ausgabe als „überarbeitet und erweitert“ ausgewiesen, nämlich die bereits zitierte 1960 erschienene Ausgabe des Scherz-Verlages, der auch die Erstauflage betreut hatte.<sup>195</sup> Eine Recherche im Österreichischen Verbundkatalog ergab das selbe Ergebnis – mit Ausnahme einer „erweiterten Neuauflage“ im Wilhelm Heyne Verlag 1990. Ich verzichtete auf eine Untersuchung dieser Ausgabe, weil sie in zu großem zeitlichen Abstand zur Erstausgabe steht und daher für mein Thema keine Relevanz besitzt. Denn Robert Jungk hatte sich seit den 60er Jahren nicht mehr eingehend mit dem Thema von *Heller als tausend Sonnen* beschäftigt.

#### **4.1.2 Jungks Interesse am „Schicksal der Atomforscher“ - Fragwürdige Authentizität von Zitaten**

Jungk berichtet im zu späteren Auflagen von *Heller als tausend Sonnen*<sup>196</sup> hinzugefügten Vorwort (einem „*Werkstattbericht*“) und ausführlicher in seiner Autobiographie *Trotzdem. Mein Leben für die Zukunft*<sup>197</sup> über die Erlebnisse, die zur Entstehung von *Heller als tausend Sonnen* geführt hatten: Nach der Fertigstellung einer Reportage über die Wissenschaften und ihre allgemeinen Auswirkungen auf die Gesellschaft der USA<sup>198</sup>, für die er auch die geheimen Städte des Kernwaffenprogramms (Los Alamos, Hanford) aufgesucht hatte, und durch die Arbeiten an

---

193 Jungk, Tausend Sonnen 1960, 107f & 230f. Die Tagebucheinträge Bagges aus der Zeit seiner Internierung (22.4.1945-12.3.1946) – darunter der ca. ein halbes Jahr dauernde Aufenthalt in Farm Hall (siehe Kap.3.3), wo auch der erwähnte Eintrag verfasst wurde – erschienen im Mai 1957 in: BAGGE Erich, DIEBNER Kurt, JAY Kenneth, Von der Uranspaltung bis Calder Hall (rowohlts deutsche enzyklopädie 41, Hamburg 1957).

194 JUNGK Robert, Die Zukunft hat schon begonnen. Heller als tausend Sonnen. Strahlen aus der Asche (Das moderne Sachbuch 11, Bern/Stuttgart 1963). JUNGK Robert, Die Zukunft hat schon begonnen. Heller als tausend Sonnen. Strahlen aus der Asche (Ungekürzte Sonderausgabe Lizenzausgabe [für die Buchgemeinde Alpenland], [Klagenfurt 1967]).

195 Ganhör, Jungk, 40.

196 Hier der schon zitierte Sammelband seiner drei frühen Monographien: JUNGK Robert, Die Zukunft hat schon begonnen. Heller als tausend Sonnen. Strahlen aus der Asche (Das moderne Sachbuch 11, Bern/Stuttgart 1963).

197 JUNGK Robert, Trotzdem. Mein Leben für die Zukunft (München/Wien 1993).

198 JUNGK Robert, Die Zukunft hat schon begonnen. Amerikas Allmacht und Ohnmacht (Stuttgart 1952).

dieser Reportage beeinflusst, hegte er die Absicht, einen „Atomroman“<sup>199</sup> zu schreiben, für den er zwar seit 1953 in der „Gemeinde der Atomforscher“ recherchierte, den er aber nie realisierte. Ein als einschneidend beschriebenes Ereignis in dieser Phase war Jungks Erleben eines oberirdischen Kernwaffentests in der Wüste von Nevada im Frühjahr 1953, den er live für eine deutsche Rundfunkanstalt kommentierte. Dabei beobachtete er Soldaten, die in der Nähe des Explosionsbereiches eingegraben lagen und nach der Explosion die Erstürmung zerstörter Gebäude übten. Diese Soldaten seien später mehrheitlich erkrankt.<sup>200</sup>

Als Ursache für die Aufgabe des Romanprojektes schildert Jungk eine Begegnung mit dem Physiker Fritz Houtermans in Bern, den er im Rahmen seiner Recherchen interviewte und dem er von seinem Romanprojekt erzählte. Dieser überzeugte ihn, statt eines Romans einen „Tatsachenbericht“ zu verfassen. Das wirkliche Leben sei viel interessanter und spannender als alles Ausgedachte.<sup>201</sup>

Er solle schildern „[Zitat Houtermans, Anm.] ‚Wie die Politik in unsere abgeschiedene Forscherwelt einbrach. Wie wir, die wir seit Jahren nicht nur berufliche, sondern auch persönliche Freunde waren, durch die Entdeckung Otto Hahns und den Krieg zu Gegnern wurden. Niemand hat das bisher genau geschildert, weil wir schweigen mussten. Aber jetzt werden sie alle reden. Besuchen sie möglichst jeden, der da mitgemacht hat.‘ Ich wandte sofort ein, dazu fehlten mir die Voraussetzungen. Das könne nur jemand leisten, der selber dabei gewesen sei. ‚Nein!‘ bestand Houtermans. ‚Nur jemand, der von außen kommt, kann versuchen, diese widerspruchsvolle Geschichte ehrlich zu erzählen. Denn wer da mit drinnen steckt, ist doch parteiisch oder persönlich interessiert oder sieht nur einen Teil und nicht das Ganze. Gerade weil Sie Laie und unbeeinflusst sind, können Sie das vielleicht fertig bringen. Was Sie für einen Nachteil halten, ist doch ihre Chance! Fangen Sie an, fangen Sie bald an, ehe das alles vergessen ist oder vielleicht abermals zur Geheimsache erklärt wird.‘“<sup>202</sup>

Folgende Stelle wirft ein Licht auf Jungks Interessen und seinen Zugang zum Thema:

---

199 Bei seinem ersten Besuch im Kernwaffenlaboratorium Los Alamos im August 1949 hatte Jungk den aus Österreich stammenden Physiker Dr. Kalmus kennen gelernt, der ihm bei seiner Abreise klagte, er habe durch die Mitarbeit an der militärischen Forschung alle seine Ideale verraten. Jungk plante daraufhin, in einem Roman mit Kalmus als Protagonisten, „die Tragödie der Wissenden [zu] schildern [...], die sich unwissend in einem weltbewegenden Schicksal verfangen, ein Drama, in das wir nun alle verstrickt waren.“ (Jungk, *Trotzdem*, 269-271, Zitat: 271. Vgl. Jungk, *Zukunft-Sonnen-Asche* 1963, 253) Jungk träumte davon, nach dem Erfolg von *Die Zukunft hat schon begonnen* „durch das Schreiben eines Romans auch literarische Anerkennung zu finden.“ (Jungk, *Trotzdem*, 269)

200 Jungk, *Trotzdem*, 272-274.

201 Jungk, *Trotzdem*, 279f.

202 Jungk, *Trotzdem*, 280f.



„[...] im Gegensatz zu vielen seiner Kollegen, die mehr in der Welt der Formeln als der Anekdoten leben, mehr in der Zukunft als in der Vergangenheit, wußte Houtermans auf lebendige und spannende Weise aus den schönen alten Göttinger Tagen, aus den düsteren Zeiten seiner Gefangenschaft in Sowjetkern oder aus jenen Jahren zu erzählen, in denen er und andere seiner Kollegen im Dritten Reich darüber debattiert hatten, wie man den Mißbrauch der großen Atomentdeckung verhindern könnte.“<sup>203</sup>

Obwohl Jungks Autobiographie 37 Jahre nach dem hier eigentlich zu behandelnden Buch entstanden ist und Memoiren natürlich viel stärker das Problem der unscharfen oder gar verfälschenden Erinnerung in sich tragen als aktuelle Reportagen, ergeben sich doch bei beiden Werken für den Leser vergleichbare Fragen nach der Authentizität von wiedergegebenen Aussagen.<sup>204</sup> Jungk unterlässt es in beiden Büchern, unabhängig von der Art seiner Quelle, genauere Angaben zu den verwendeten Zitaten zu machen, und anonymisiert (in *Heller als tausend Sonnen*) des öfteren seine Gesprächspartner – zumindest teilweise deren Wunsch folgend, wie er angibt<sup>205</sup>. Aus dieser journalistischen Praxis ergeben sich für den Leser speziell bei der Wiedergabe von Interviews, wie in diesem mit Houtermans, Schwierigkeiten, die Qualität der Zitate zu beurteilen. Jungk gibt nicht an, ob die lebendig wirkende Gesprächswiedergabe auf der Abschrift einer Tonbandaufnahme des Interviews oder auf sinngemäßer Rekonstruktion aus seinem Gedächtnis beruht. Sollte letzteres zutreffen, so ist weiters nicht klar, ob Jungk damals unmittelbar nach dem Gespräch ein Protokoll anfertigte, aus dem er zitiert, oder ob er 37 Jahre später versuchte, sich an den Wortlaut zu erinnern. In diesem konkreten Fall liefert er ausnahmsweise einen Anhaltspunkt, indem er später im Text angibt, sich wie folgt selbst aus einer „Aufzeichnung“ zu zitieren:

„Und je weiter die Nacht fortschritt, desto klarer wurde es mir: kein Roman konnte die tatsächliche, durch Aussagen und Dokumente belegbare Tragödie der Atomforscher eindringlicher darstellen als ein Tatsachenbericht.“<sup>206</sup>

In *Heller als tausend Sonnen* gibt es auch Textstellen, aus denen sich dem Leser nicht klar

---

203 Erstmals in: Jungk, Tausend Sonnen 1958, 403.

204 Von einigen Personen erhielt Jungk bei seinen Recherchen für *Heller als tausend Sonnen* allerdings schriftliche Auskünfte statt Interviews. (Jungk, Tausend Sonnen 1956, 7)

205 Jungk, Tausend Sonnen 1956, 7.

206 Jungk, Trotzdem, 281. Allerdings könnte Jungk prinzipiell mit der „Aufzeichnung“ auch das später hinzugefügte Vorwort zu *Heller als tausend Sonnen* meinen, wo das Zitat nur geringfügig anders formuliert bereits vorkommt. (Jungk, Tausend Sonnen 1958, 403.) Dies erscheint mir aber unwahrscheinlich. Der zeitliche Abstand zwischen Erlebnis und Niederschrift von wenigstens 2 bis 3 Jahren (Jungk recherchierte 1954 in Europa (Canzler, Triebkraft Hoffnung, 323)) läßt es wohl kaum zu, von einer „Aufzeichnung“ zu sprechen, aus der man sich authentisch zitieren kann.

erhellte, wer nun aus einem Zitat zu ihm spricht, oder ob es sich gar um eine fiktive, pointierte Stellungnahme Jungks in Zitatform handelt.<sup>207</sup>

#### 4.1.3 Jungks Enttäuschung über die Wissenschaftler

Neben seinem Interesse für die Wissenschaftler hinter der Atombombe nannte Robert Jungk in Reflexionen gegen Ende seines Lebens<sup>208</sup> auch noch eine zweite, politische Motivation für die Veröffentlichung von *Heller als tausend Sonnen*. Er schrieb in seinem Vorwort zur deutschen Ausgabe von Mark Walkers Buch *German National Socialism and the quest for nuclear power. 1939-1949* (dt.: *Die Uranmaschine*)<sup>209</sup>:

*„Dass ich mit meinem in viele Sprachen übersetzten Buch von 1956 ‚Heller als tausend Sonnen‘ dazu beigetragen habe, den Mythos vom passiven Widerstand der bedeutendsten deutschen Physiker zu verbreiten, ist vor allem auf meine Hochschätzung dieser eindrucksvollen Persönlichkeiten<sup>210</sup> zurückzuführen, die ich seither als unangebracht erkennen musste. Hinzu kam die Absicht, angesichts der damaligen ‚Hexenjagd‘ des amerikanischen Senators McCarthy auf kritische Forscher beispielhaft zu zeigen, dass nicht einmal das totalitäre Unterdrückungssystem Hitlers imstande gewesen sei, Wissenschaftler zu einer Arbeit zu zwingen, die sie nicht tun wollten, weil ihr Gewissen ihnen das nicht erlaubte.“<sup>211</sup>*

Es ist nicht anzunehmen, dass Jungk ursprünglich beabsichtigte, einen „Mythos“ zu verbreiten, wenn auch vielleicht einige umstrittene Aussagen des Buches auf seiner besonderen Interpretation der Quellen beruhten. Zur Zeit der Verfassung von *Heller als tausend Sonnen* scheint er überzeugt gewesen zu sein, Tatsachen an die Öffentlichkeit zu helfen. In einem Brief an Heisenberg vom 29. Dezember 1956 meint Jungk z.B., er hoffe, sein bald in den USA erscheinendes Buch werde dazu beitragen, mit „*the myth of the ‚Nazi‘ Heisenberg*“

---

207 Z.B. die Physiker in den angelsächsischen Ländern betreffend: „*Was viele von ihnen damals vor allem antrieb, war die ehrliche Überzeugung, daß dies der beste, ja der einzige Weg sei, den Gebrauch der Atomwaffe in diesem Krieg zu verhindern. ‚Wir mußten im Fall einer deutschen Atomdrohung ein Gegenmittel in der Hand haben. Wenn dieses Gleichgewicht einmal vorhanden war, dann würde Hitler ebenso wie wir auf den Gebrauch eines solchen Monstrums verzichten müssen‘, hieß es.*“ (Jungk, *Tausend Sonnen* 1956, 120) Siehe auch Jungk, *Tausend Sonnen*, 101f & 112.

208 Robert Jungk starb am 14. Juli 1994. (Wikipedia. Die freie Enzyklopädie, Robert Jungk, 12. März 2007, online unter: <[http://de.wikipedia.org/wiki/Robert\\_Jungk](http://de.wikipedia.org/wiki/Robert_Jungk)> (21. März 2007).)

209 JUNGK Robert, Vorwort. In: WALKER Mark, *Die Uranmaschine. Mythos und Wirklichkeit der deutschen Atombombe* (Berlin 1990) 7-10.

210 Jungk verwendet auch in *Heller als tausend Sonnen* in Bezug auf Wissenschaftler allgemein eine unterwürfige Diktion. Er spricht vor allem bei etablierten Wissenschaftlern häufig von „Gelehrten“, nennt sie mitunter auch „groß“; akademische Lehrer von geschilderten Persönlichkeiten werden durchwegs als „Meister“ titulierte.

211 Jungk, Vorwort Walker, 7.

aufzuräumen.<sup>212</sup> Jungks Kritik am Verhalten der amerikanischen Wissenschaftler in den 50er Jahren bedurfte also des heroischen Gegenbildes der im Zweiten Weltkrieg klugen Widerstand leistenden deutschen Physiker, die sich gegen den Machthunger des NS-Regimes verschworen hätten.<sup>213</sup> Waren es vielleicht gerade das tiefe Unbehagen, das er gegenüber dem Amerika der McCarthy-Ära, dem „Klima der ideologischen ‚Hexenjagden‘ auf alle fortschrittlich Denkenden“<sup>214</sup> empfand, und seine Enttäuschung über die in den USA lebenden Wissenschaftler, die ihn – trotz der kritischen Darstellung Samuel Goudsmits<sup>215</sup>, die Jungk als einseitig bezeichnet<sup>216</sup> – empfänglich für die Erzählungen der „eindrucksvollen Persönlichkeiten“ über passiven Widerstand und moralische Integrität machte? Einige der wichtigsten Thesen von *Heller als tausend Sonnen* scheinen jedenfalls vor dem Hintergrund von Jungks Vertrauensverhältnis zu den deutschen Physikern des Kernenergieprojektes, allen voran Carl Friedrich von Weizsäcker, entstanden zu sein. Auch wenn Jungk in der Retrospektive die McCarthy-Ära zum hauptsächlichen Gegenstand der Kritik erklärte, so sollte das deutsche Beispiel in *Heller als tausend Sonnen* meiner Meinung nach vor allem die moralische Haltung der am Manhattan-Projekt beteiligten Physiker und jener Physiker, die nach dem Krieg die Wasserstoffbombe entwickelten, in Frage stellen. Jungk zeigt Verständnis für die Absicht, dem Deutschen Reich in der Entwicklung der Atombombe zuvorzukommen, um die Alliierten von Erpressungen frei zu halten. Doch nachdem Ende April 1945 endgültig geklärt war, dass in Deutschland keine Atombombe existierte, hätte, so Jungk, die Arbeit in den USA abgebrochen werden müssen.<sup>217</sup>

Ein weiteres bedeutendes Motiv war wohl die Debatte um die Einführung von Kernwaffen in der BRD, die sich zu jener Zeit entwickelte, und Jungks, aus seinen in Hiroshima gewonnenen Erfahrungen gespeiste, Abscheu gegenüber jeglicher Anwendung von Kernenergie. Auch Weizsäcker und Heisenberg standen auf Seite der Kernwaffengegner. Doch dazu Näheres gegen Ende dieses Kapitels.

Das Motiv der Kritik an der McCarthy-Ära und die harte Selbstkritik an seiner Vertrauensseligkeit vor allem gegenüber Weizsäcker wurden drei Jahre später in der

---

212 Heisenberg, Letter Jungk.

213 Siehe Jungk, Tausend Sonnen 1956, 98f & 101f & 105-107 & 170f.

214 Jungk, Trotzdem, 274.

215 Goudsmit, Alsos. Goudsmit war der wissenschaftliche Leiter der amerikanischen geheimdienstlichen Aufklärungsmission *Alsos*, die während des Vorstoßes der alliierten Armeen in Europa Klarheit über den Stand der deutschen Atomforschung bringen sollte. Nach seiner Darstellung haben die deutschen Physiker keineswegs versucht, den Bau einer Atombombe zu verhindern. Im Gegenteil – ihr Ziel sei die Bombe gewesen, sie hätten aber nicht den Unterschied zwischen einer „Uranmaschine“ und einer Bombe verstanden, weshalb sie eben an der Uranmaschine arbeiteten. Die deutschen Physiker hätten auch nicht um Plutonium und seine Bedeutung gewusst. (Goudsmit, Alsos, 139) Jungk hat *Alsos* jedenfalls auf seiner Literaturliste angeführt.

216 Jungk, Tausend Sonnen 1960, 107.

217 Jungk, Tausend Sonnen 1956, 177f & 112 & 170 & 172 & 175.

Autobiographie expliziter genannt und erläutert, noch deutlicher im Lichte der Ausführungen Mark Walkers, dessen Arbeit offenbar größten Eindruck auf Jungk gemacht hatte und die er als *„die bisher detaillierteste und präziseste Analyse eines historisch bedeutsamen wissenschaftlich-technischen Misserfolges [des deutschen Kernenergieprojektes, Anm.]“*<sup>218</sup> lobte:

*„Die Jahre 1953 bis 1955, in denen ich für mein Buch ‚Heller als tausend Sonnen‘ recherchierte, standen im Zeichen des amerikanischen Senators McCarthy, dessen Verdächtigungen und Verhöre es erreichten, dass sich viele amerikanische Wissenschaftler politisch so gefügig zeigten, als lebten sie unter einer Diktatur. Ein beschämendes und entmutigendes Schauspiel! Da bescherten mir nun deutsche Physiker die überraschende Enthüllung, dass es nicht einmal den Diktatoren des Dritten Reiches gelungen war, ihre Forscher zur Mitarbeit an einem von ihnen abgelehnten Projekt zu zwingen. Denn die hatten, so meinte ich Carl Friedrich von Weizsäcker zu verstehen, [...] ganz bewusst den Bau einer deutschen Atombombe zu verhindern versucht. Sie seien, wie er es wörtlich ausdrückte, in dieser Hinsicht nicht ‚Aktivisten‘, sondern ‚Passivisten‘ gewesen. Dies ist der Kern der Aussagen Weizsäckers und später auch Heisenbergs, derer ich mich erinnere und die ich bald nach meinen Interviews mit ihnen für meine Darstellung des Wettlaufs um die Atombombe verwendete.“*<sup>219</sup>

Nach Erscheinen von *Heller als tausend Sonnen* hätten Weizsäcker und Heisenberg keinerlei Einwände gegen Jungks Darstellung erhoben. Nachdem das Buch aber auch in den USA herausgekommen war<sup>220</sup> und Kritik laut wurde, habe sich Weizsäckers Haltung gewandelt.<sup>221</sup> Ein Beispiel für eine negative Äußerung Weizsäckers zu diesem Zeitpunkt (1958) findet sich in Klaus Hoffmanns Buch *J. Robert Oppenheimer. Schöpfer der ersten Atombombe*. Weizsäcker habe im Gespräch mit Oppenheimer *„Jungks Urteil über die Amerikaner [...] von einer vollkommen [...] unzulässigen Selbstgerechtigkeit“*<sup>222</sup> gefunden. Für die Motive von Physikern des Manhattan-Projektes wie Oppenheimer und Teller habe er keine Sensitivität aufgebracht.<sup>223</sup> Jungk erinnerte sich an den Gesinnungswandel folgendermaßen:

*„Weizsäcker begann sich zuerst vorsichtig, dann immer entschiedener von seiner*

---

218 Jungk, Vorwort Walker, 7.

219 Jungk, *Trotzdem*, 297f.

220 Wie auch schon oben erwähnt, erschien die erste englische Übersetzung 1958 in London. (Ganhör, Jungk, 41) Lt. Katalog der Library of Congress erschien in den USA die erste Ausgabe ebenfalls 1958 in New York.

221 Jungk, *Trotzdem*, 298f.

222 HOFFMANN Klaus, *J. Robert Oppenheimer. Schöpfer der ersten Atombombe* (Berlin/Heidelberg/New York [u.a.] 1995), 261.

223 Hoffmann, *Oppenheimer*, 261.

*früheren Version abzusetzen, weil sie im Lichte neuer Erkenntnisse nicht mehr haltbar schien. Jetzt legte er die Betonung darauf, dass er und seine Kollegen die Bombe nicht gebaut hätten, weil sie dazu gar nicht die materiellen Mittel besaßen. Sie vergaßen aber zu erwähnen, weshalb das so war. Es stellte sich nämlich 1988 durch Arbeiten des amerikanischen Historikers Mark Walker auf Grund seiner Kenntnis von bis dahin beschlagnahmtem deutschen Archivmaterial<sup>224</sup> heraus, dass Weizsäcker und Heisenberg in Wahrheit überhaupt keine Entscheidung für oder gegen einen Bombenbau hätten treffen können, weil das Heereswaffenamt schon 1942 beschlossen hatte, dieses Projekt nicht mehr vor einem siegreichen Kriegsende (das man damals auf deutscher Seite bald erwartete) weiter zu verfolgen. Um sich von dem Vorwurf zu befreien, er habe gemeinsam mit Heisenberg eine Legende in die Welt gesetzt und mich zu ihrer Verbreitung benutzt, behauptete Weizsäcker zuerst nur, ich sei ‚naiv‘ gewesen, dann aber, als ich mich leider nicht sofort wehrte, die ganze Geschichte vom Passivismus deutscher Atomphysiker sei eigentlich nur meine ‚Idee‘ gewesen, obwohl er doch nachweislich diese Behauptung schon Jahre, bevor er mich traf, vor Zeitzeugen verbreitet hatte.“<sup>225</sup>*

Weizsäcker vertrat seine Kritik an Jungk selbst resümierend nur wenige Jahre vor Jungks Autobiographie in seinem Buch *Bewußtseinswandel*. Dort nennt er Jungk

*„in seiner Beurteilung unseres und des amerikanischen Verhaltens naiv. Er unterstellte uns eine entschiedenere Absicht, die Bombe nicht zu machen, als ich selbst sie in Erinnerung habe.“<sup>226</sup>*

Weizsäcker wiederholt wörtlich seine Aussagen gegenüber Oppenheimer, wie Hoffmann sie berichtet, und zeigt Verständnis für die verärgerten Reaktionen westlicher Physiker auf das Erscheinen von *Heller als tausend Sonnen*. Jungk habe „uns“ zu dem empor stilisiert, „was er für das moralisch Gebotene hielt“, und war dann verblüfft, wenn wir uns nicht so verhielten“.<sup>227</sup>

Jungk wiederum meinte rückblickend:

*„Von den zahlreichen Atomforschern, die ich in den Jahren 1953 bis 1955 in Europa und Amerika interviewte, hat [...] keiner – vielleicht unabsichtlich – mich so*

---

224 Jungk meint vermutlich die „German-Reports“. Hier irrt er allerdings. Denn bereits David Irving verwendete diese Unterlagen für sein 1967 erschienenes Buch *The German Atomic Bomb* (ursprünglicher Titel: *The Virus House*) und nimmt für sich in Anspruch, diesbezüglich der Erste gewesen zu sein. (IRVING David, *The German Atomic Bomb. The History of Nuclear Research in Nazi Germany* (New York [1983]) 9f & 305f)

225 Jungk, *Trotzdem*, 299.

226 Weizsäcker, *Bewußtseinswandel*, 383.

227 Weizsäcker, *Bewußtseinswandel*, 383.

*irreführt wie Carl Friedrich von Weizsäcker.*“<sup>228</sup>

Er fühlte sich „von dem einst verehrten Mann verraten“<sup>229</sup>. Weizsäcker vermutet, dass auch Jungks strikte Ablehnung der Atomkraft bei gleichzeitiger Unterstützung dieser (der zivilen Nutzung) durch ihn und Heisenberg einen Grund für Jungks Enttäuschung bildete.<sup>230</sup> Dieser Enttäuschung über Weizsäcker wird noch wortreicher Ausdruck<sup>231</sup> verliehen. Die Distanzierung Weizsäckers beziehungsweise Jungks Verärgerung darüber kann kaum vor 1963 statt gefunden haben, da in Ausgaben von *Heller als tausend Sonnen* der Jahre 1960 (erstmalig) und 1963 eine Rechtfertigung Weizsäckers abgedruckt wurde, die in beiden Ausgaben gleich lautend als „Dokument der Bescheidenheit und ehrlichen Gewissenserforschung“<sup>232</sup> gelobt wird. Eine jüngere Ausgabe als die von 1963 stand mir nicht zur Verfügung. Ich werde weiter unten nochmals auf Weizsäckers Rechtfertigung zurück kommen. Jungk versuchte aber auch, die Tücken des Gedächtnisses, erfolgreichen Selbstbetrug und die Widersprüchlichkeiten von Menschen, die unter einem gewalttätigen Regime leben, zu verstehen, und die Aussagen, die ihn schmerzten, nachzuvollziehen.<sup>233</sup> Auch auf seine Rolle vergaß Jungk nicht:

*„Ich kann mich allerdings nicht von der Schuld freisprechen, damals geglaubt zu haben, was ich nur zu gerne glauben wollte. Dass nämlich, wie Heisenberg es einmal in einem Brief<sup>234</sup> an mich ausdrückte, ‚anständige Menschen‘ an einer solchen schrecklichen Waffe nicht hatten mitwirken wollen und können.<sup>235</sup> Aber die wirkliche Geschichte ist leider keine Geschichte der frommen Legenden und aufrechten Helden.“<sup>236</sup>*

Aus diesen emotionalen Stellungnahmen kann man ersehen, dass Jungk in Weizsäcker und Heisenberg nach ihren ersten Kontakten Mitte der 50er Jahre außergewöhnliche, moralisch vorbildhafte Charaktere gesehen haben muss.

In diesem Zusammenhang ist festzustellen, dass im Werkstattbericht zu *Heller als tausend Sonnen* (in jeder der mir vorliegenden Ausgaben) noch keine Rede von einer politischen Motivation hinter dem Buch ist. Stattdessen nennt Jungk als Gründe für die Arbeit sein ursprünglich literarisches Interesse an der Verfassung eines „Atomromans“ und die Faszination

---

228 Jungk, *Trotzdem*, 285f.

229 Jungk, *Trotzdem*, 299.

230 Weizsäcker, *Bewußtseinswandel*, 383. Hoffmann, *Operation Epsilon*, 351.

231 Jungk, *Trotzdem*, 299f. Jungk, *Vorwort Walker*, 9.

232 Jungk, *Tausend Sonnen 1960*, 107. Jungk, *Zukunft-Sonnen-Asche 1963*, 330.

233 Jungk, *Vorwort Walker*, 9. Jungk, *Trotzdem*, 297.

234 Sehr wahrscheinlich Brief vom 18. Jänner 1957 (Heisenberg, 17).

235 *Der Brief Heisenbergs*: Heisenberg, 17.

236 Jungk, *Trotzdem*, 300.

durch eine Frage von George N. Shuster: *„Weshalb denken wir eigentlich immer nur darüber nach, was der Wissenschaftler tut, und niemals, was er ist?“*<sup>237</sup>

Dass Jungk in *Heller als tausend Sonnen* einen Kontrast zwischen unter schwierigen politischen Bedingungen vorbildhaft agierenden deutschen Wissenschaftlern auf der einen Seite und problematisch agierenden Kollegen in den USA auf der anderen Seite schaffen wollte, scheint mir unzweifelhaft zu sein. Fraglich ist nur, auf welche Gruppe amerikanischer Wissenschaftler in welchem Zeitabschnitt seine solcherart verpackte Kritik zielt. Die starke Betonung des politisch-moralischen Moments gegen Ende seines Lebens mag auch eine Reaktion auf die verletzende Distanzierung durch Weizsäcker und die nicht minder verletzende, durch die Arbeiten von Mark Walker frisch gewonnene, Überzeugung, von diesem hinter Licht geführt worden zu sein, gewesen sein. Wenn das politische Moment für die Abfassung des Buches so bedeutend war, ist es unverständlich, warum Jungk nicht schon Ende der 50er Jahre im Werkstattbericht Rechenschaft darüber ablegte. Immerhin stand er damals noch voll hinter seinen im Buch vertretenen Thesen und die zeitliche Nähe und Aktualität zu den behaupteten Gründen sprächen doch für eine Erwähnung. Die starke spätere Betonung dieses politischen Moments hingegen nährt meinen Verdacht, dass es als Rechtfertigung beziehungsweise Entschuldigung dafür dienen soll, während der Recherche einigen „eindrucksvollen Persönlichkeiten“ bereitwillig so großen Glauben geschenkt zu haben – ein Umstand, den Jungk vor dem Hintergrund der Arbeit Mark Walkers als schweren persönlichen Fehler beurteilte.

#### 4.2 „Passivisten“ im Uranverein

Robert Jungk stellt das Kopenhagener Treffen zwischen Niels Bohr und Werner Heisenberg des Jahres 1941 ganz in den Kontext seiner Darstellung von Verzögerungs- beziehungsweise Widerstandsbestrebungen unter den deutschen Atomphysikern – das Wort „Verschwörung“ wird nicht verwendet. Seine Thesen zum passiven Widerstand einiger Physiker lassen sich wie folgt zusammen fassen:

- Es gab eine Gruppe von mindestens 13 prominenten Physikern, die sich einig waren, *„dass man versuchen müsse, eine Mitarbeit an Hitlers Kriegsmaschine nur vorzutäuschen“*<sup>238</sup>, um durch mögliche Einflussnahme, Hinhaltung und Verzögerung den

---

237 Zit. nach Jungk, *Zukunft-Sonnen-Asche* 1963, 253.

238 Jungk, *Tausend Sonnen* 1956, 106. Von diesen 13 Personen werden in der Erstausgabe nur Werner Heisenberg, Carl Friedrich von Weizsäcker und Fritz Houtermans namentlich genannt. Jungk macht hier nicht klar, ob alle 13 Personen im Uranverein tätig waren. In einer späteren Auflage nennt Jungk im überarbeiteten Nachwort folgende Unterzeichner der Erklärung der Göttinger Achtzehn vom 12. April 1957 *„führende ‚Passivisten‘ der Hitlerzeit“*: Fritz Bopp, Max Born, Rudolf Fleischmann, Walther Gerlach, Otto Hahn, Otto Haxel, Hans Kopfermann, Max von Laue, Josef Mattauch, Fritz Straßmann und Carl Friedrich von Weizsäcker. (Jungk, *Zukunft-Sonnen-Asche* 1963, 523) Von diesen Personen war Max Born 1933 nach Großbritannien emigriert,

Bau einer Kernwaffe für Hitler zu vereiteln beziehungsweise diesen nicht zum Thema werden zu lassen.<sup>239</sup>

- Die Verbreitung bedeutender theoretischer Arbeiten, die auf mögliche Wege zu Kernwaffen hingewiesen hätten, insbesondere solche zur Erzeugung von „Element 94“ (Plutonium) in „Uranbrennern“, die 1940 unabhängig voneinander durch Weizsäcker und Fritz Houtermans entdeckt worden war, wurde außerhalb des Kreises Eingeweihter unterdrückt beziehungsweise behindert.<sup>240</sup>
- Die Behörden und nicht eingeweihte Kollegen wurden vom Gedanken an die Möglichkeit einer Bombenentwicklung noch während des Krieges abgelenkt, indem man Vorschläge zur Bombenkonstruktion und zur Herstellung von waffenfähigem Material als unrealistisch bezeichnete oder die technischen Schwierigkeiten überbetonte.<sup>241</sup>
- Statt dessen forderte man, die Arbeiten zum Bau einer „Uranmaschine“ zur Energieerzeugung zu forcieren und argumentierte, man müsse weiter forschen, um sicher zu gehen, dass auch in den USA keine Bombe gebaut werden konnte.<sup>242</sup>
- Unabhängig davon bestand bei Behörden und Politikern ein erhebliches Desinteresse und Unverständnis für und an naturwissenschaftlicher Forschung, auf dem man gewissermaßen aufbauen konnte.<sup>243</sup>
- Auf diese Weise gelang es den „Passivisten“, die Bombe zu verhindern und gleichzeitig

---

weshalb unklar ist, warum er von Jungk zu den „Passivisten“ gezählt wird; und Max von Laue war allerdings nicht im Uranverein eingebunden. Damit ergäben sich incl. Werner Heisenberg (der ebenfalls zu den Unterzeichnern gehörte) und Fritz Houtermans dennoch 12 Personen, die zum ominösen Kreis der 13 gehört haben könnten.

Carl Friedrich von Weizsäcker erinnerte sich 1993, es habe keine Verschwörung der deutschen Physiker, sondern eine „feste Handlungsgemeinschaft“ zwischen Werner Heisenberg, Karl Wirtz und ihm selbst gegeben (Hoffmann, Operation Epsilon, 350). Andererseits schreibt Heisenberg 1956 kryptisch, Admiral Canaris habe „bei der Bewahrung des Physikerkreises gelegentlich geholfen“. (Heisenberg, 17.)

239 Jungk, Tausend Sonnen 1956, 101 & 105f & 112.

240 Jungk, Tausend Sonnen 1956, 101f & 104f. Wie die Unterdrückung der Verbreitung solcher Arbeiten konkret funktioniert habe, erfährt man nur in einem Fall: Fritz Houtermans, der in einem Labor der Reichspost an kernphysikalischen Fragen arbeitete, hatte im September 1940 eine Arbeit geschrieben, in der er die Erzeugung von Plutonium in Kernreaktoren beschrieb. Diese Arbeit blieb dank seiner Bekanntschaft mit dem Verbindungsmann der Reichspost zum Uranverein zunächst aber „im Safe der Post“ und wurde erst 1944 geheim veröffentlicht, so Jungk. Ganz allgemein verschwieg Houtermans diesen Aspekt seiner Arbeit (Jungk, Tausend Sonnen 1956, 104f). Lt. Thomas Powers wurde Houtermans Arbeit von seinem Vorgesetzten Manfred von Ardenne bereits im August 1941 an mehrere Physiker des Uranvereins verschickt (Powers, Heisenbergs Krieg, 160f).

Tatsächlich hatte Weizsäcker in seiner Arbeit vom 17. Juli 1940 nur von Neptunium als möglichem Kernsprengstoff geschrieben. Es blieb Houtermans vorbehalten, als erster auf der deutschen Seite Plutonium ins Spiel zu bringen (Bernstein, Uranium Club, 29).

241 Jungk, Tausend Sonnen 1956, 98 & 101f. Vgl. HEISENBERG Werner, Über die Arbeiten zur technischen Ausnutzung der Atomkernenergie in Deutschland. In: Die Naturwissenschaften 33, H. 11 (1946) 325-329, hier 327. Vgl. Heisenbergs in der ersten Ausgabe von *Heller als tausend Sonnen* nicht enthaltenen Brief an Jungk (Jungk, Zukunft-Sonnen-Asche 1963, 549. beziehungsweise Heisenberg, 17).

242 Jungk, Tausend Sonnen 1956, 101f & 105 & 171.

243 Jungk, Tausend Sonnen 1956, 97f.



Forschungsgelder zu sichern und junge Kollegen vom Heeresdienst zu befreien<sup>244</sup> – „So spielte man ein nicht ungefährliches, zu Misstrauen und Missverständnissen einladendes Spiel zwischen Hinhalten und Versprechen.“<sup>245</sup>

- Die Auswirkungen des Krieges, insbesondere die Flächenbombardements und Versorgungsengpässe, hatten geringere Bedeutung für das Scheitern des Kernenergieprojektes als diese Aktivitäten der beteiligten Wissenschaftler. Denn bis Ende 1942, als der Krieg sich auf Forschung und Industrie auszuwirken begann, war unter dem Einfluss der Wissenschaftler (endgültig durch Rüstungsminister Speer) bereits die Entscheidung gegen die Entwicklung von Kernwaffen gefallen.<sup>246</sup>

Nun stellt sich die Frage, warum die „Passivisten“ nach dem Krieg nicht an die Öffentlichkeit gingen und kund taten, die Welt vor einer furchtbaren Waffe in der Hand Hitlers bewahrt zu haben. Immerhin hätte ihnen dann vielleicht die Möglichkeit offen gestanden, mit dem Status eines Helden im Rücken eine lukrative Anstellung zu bekommen. Jungk meint jedoch lediglich:

*„Über dieses persönliche Element ist bisher sehr wenig in der Öffentlichkeit bekannt geworden. Die meisten der Beteiligten selbst haben wohl unter sich eine ‚Sprachregelung‘ getroffen, diese ‚heikle Angelegenheit‘ nur im engeren Kreis zu erwähnen. Sie begnügen sich damit, als Erklärung für das Nichtvorhandensein einer deutschen Atombombe bei Kriegsende das mangelnde Interesse der politischen Führung und die technischen Schwierigkeiten in den Vordergrund zu schieben, die tatsächlich ab Ende 1942, mit dem Beginn der alliierten schweren Luftangriffe, fast unüberwindlich wurden.“<sup>247</sup>*

Allerdings hat Jungk den Ausdruck der „Sprachregelung“ wenig später zurückgenommen und bereits 1958 lautet die Passage folgendermaßen:

*„Die meisten der Beteiligten selbst haben es aus Diskretion und Taktgefühl vorgezogen, diese ‚heikle Angelegenheit‘ nur im engeren Kreis zu erwähnen.“<sup>248</sup>*

---

244 Jungk, Tausend Sonnen 1956, 97 & 102. Siehe auch Carl Friedrich von Weizsäckers Bekenntnis, ab einem gewissen Punkt nur mehr pro forma am Projekt gearbeitet zu haben, um die Uk-Stellung nicht zu verlieren (Hoffmann, Operation Epsilon, 358f).

245 Jungk, Tausend Sonnen 1956, 102.

246 Jungk, Tausend Sonnen 1956, 98 & 170f & 173. Das Zitat Heisenbergs zum Treffen mit Minister Speer am 6. Juni 1942, auf das sich Jungk (freilich ohne bibliographische Angaben zu machen) auf S. 170f stützt, liefert eine chronologisch etwas differenziertere Angabe zum Entscheidungsprozess über die Bombenentwicklung. Demnach hatte das Heereswaffenamt schon über drei Monate zuvor die Kontrolle über das Projekt aufgegeben. (Heisenberg, Ausnutzung Atomkernenergie, 327f)

247 Jungk, Tausend Sonnen 1956, 98.

248 Jungk, Tausend Sonnen 1958, 107.

Möglicherweise hatte Jungk zunächst die Aussagen seiner Interviewpartner überinterpretiert und wurde von diesen nach Erscheinen des Buches korrigiert. Eine regelrechte „Sprachregelung“ scheint es, so kann man aus der Änderung folgern, unter den Atomphysikern jedenfalls doch nicht gegeben zu haben. Dadurch wird das Argument aber auch nicht verständlicher. Denn warum nun das Verhindern einer Massenvernichtungswaffe in den Arsenalen eines verbrecherischen Regimes – nach dessen Ende – eine „heikle Angelegenheit“ war, der man mit „Diskretion und Taktgefühl“ begegnen sollte, kann man, wie oben bereits getan, nur vermuten. Übergroße Bescheidenheit und Zurückhaltung erscheinen als Beweggründe unwahrscheinlich. Anfeindungen in Folge des wissenschaftlichen Engagements unter dem NS-Regime, die eine Verteidigung opportun machten, waren zumindest Heisenberg gegenüber in Deutschland und im Ausland vorhanden. Namentlich ungenannte Stimmen seien der Meinung gewesen, gerade Heisenberg hätte in Deutschland die Physiker doch zu aktivem Widerstand anleiten können.<sup>249</sup> Zumindest Heisenberg und Weizsäcker haben offenbar diese Angelegenheit nicht im „engeren Kreis“ belassen<sup>250</sup>, da Jungk sie als seine wesentlichen Informanten nennt.<sup>251</sup> Jungk unterließ zunächst weitere Erklärungen zum Nachkriegsverhalten der „passivistischen“ Physiker. In einer ab 1960 erschienenen überarbeiteten und erweiterten Sonderausgabe<sup>252</sup> fügte Jungk aber eine Passage ein, in der er doch auf diese Frage einging:

*„Es ist bemerkenswert, dass weder Heisenberg noch Weizsäcker je versucht haben, aus ihrer bewunderungswürdigen Haltung in dieser schwierigen Situation später, nach Kriegsende, Kapital zu schlagen. Sogar als der amerikanische Physiker Dr. Goudsmit in einem Buch<sup>253</sup> die hier geschilderten Probleme ganz einseitig darstellte,<sup>254</sup> verzichteten die beiden Wissenschaftler darauf, sich durch eine öffentliche Richtigstellung zu rechtfertigen.“<sup>255</sup>*

Weizsäcker rechtfertigte seine Zurückhaltung in einem zu unbekannter Zeit verfassten Brief an Max Hummelhuber, der Jungk vorlag. Wie oben bereits erwähnt bezeichnet Jungk den Brief als „Dokument der Bescheidenheit und ehrlichen Gewissenserforschung“<sup>256</sup>.

Weizsäcker schreibt darin: „Man muss verstehen, dass es für die amerikanischen

---

249 Jungk, Tausend Sonnen 1956, 100.

250 Zumindest nicht mehr zu Mitte der 50er Jahre. Zu möglichen Motiven im Zusammenhang mit ihrem Engagement in der Atompolitik siehe Kap. 4.3.4 und Carson, Nuklearpolitik. Vgl. Walker, Nazi Science, 247f.

251 Jungk, Trotzdem, 297f.

252 Jungk, Tausend Sonnen 1960. Die Angabe zur Art der Ausgabe und das Erscheinungsjahr sind (Ganhör, Jungk, 40, Fußnote 82) und dem Katalog der Österreichischen Nationalbibliothek entnommen.

253 Goudsmit, Alsos.

254 Zu Goudsmits Kritik siehe oben.

255 Jungk, Tausend Sonnen 1960, 107.

256 Jungk, Tausend Sonnen 1960, 107.

*Physiker, die sich vielfach durch die Atombombe selbst in ihrem Gewissen bedrängt fühlen, eine zu große Anforderung ist, öffentlich (in vielen Fällen auch nur vor dem eigenen Bewusstsein) zuzugeben, dass die deutschen Physiker sich über die moralische Seite der Sache schon früher ausführliche Gedanken gemacht haben als die meisten von ihnen. Auch finde ich uns Deutsche nicht in einer Lage, die uns das Recht geben könnte, irgendeinen Anspruch dieser Art öffentlich zu erheben. Während ich in der Tat meine, dass wir schon sehr früh über das moralische Problem der Atombomben nachgedacht und dass wir in dieser Hinsicht im Krieg jedenfalls nichts getan haben, was wir uns heute vorwerfen müssten, finde ich, dass wir als Nation und im allgemeinen auch als Einzelperson das moralische Problem des Nationalsozialismus zu wenig gemeistert haben, als dass wir uns jetzt aufs hohe Roß setzen könnten. Dazu kommt, dass in der Tat die Erkenntnis unserer technischen Unfähigkeit, im Krieg Atombomben herzustellen, uns die eigentliche moralische Entscheidung erspart hat. Wie wir uns verhalten hätten, wenn wir die Bomben wirklich hätten machen können, wage ich nicht zu sagen. Ich vermute, wir wären mit uns selbst ebenso uneins gewesen, wie es inzwischen die amerikanischen Physiker sind. Deshalb haben Heisenberg und ich immer die Form gewählt, öffentlich nur zu sagen, dass wir die Bomben nicht machen konnten und dass wir froh darüber waren.“<sup>257</sup>*

Dieses Zitat beinhaltet eine bemerkenswerte Verknüpfung von Behauptung eigener moralischer Überlegenheit (gegenüber „den amerikanischen“ Physikern) und der gleichzeitigen Betonung von Demut und Bescheidenheit auf Grund des moralischen Versagens eines fragwürdigen Kollektivs („der Deutschen“), dem Weizsäcker sich und seine Kollegen ohne weiteres eingliedert, wobei er die individuelle Tat und Verantwortung (bei den Physikern beider Kriegskontrahenten) fast vernachlässigt. Es muss auch festgestellt werden, dass Goudsmit, auf den das Zitat durchaus gemünzt sein kann, gar keinen Anteil an der Entwicklung der amerikanischen Kernwaffen hatte.<sup>258</sup> Ich nehme an, dass sich das Schuldbewusstsein, das Weizsäcker zum Ausdruck bringt, letztlich auf ihn selbst bezieht, da er seine anfangs positive Erwartungshaltung gegenüber dem NS-Regime<sup>259</sup> als schweren Fehler ansehen musste. Also

<sup>257</sup> Zit. nach Jungk, Tausend Sonnen 1960, 107f.

<sup>258</sup> Der Umstand, dass Goudsmit zwar Kernphysiker, aber eben kein Geheimnisträger des Manhattan-Projekts war, war vermutlich ausschlaggebend für seine Bestellung auf den Posten des wissenschaftlichen Leiters von Alsos. (Jungk, Tausend Sonnen 1956, 164) Siehe auch GROVES Leslie R., Jetzt darf ich sprechen. Die Geschichte der ersten Atombombe (Köln/Berlin 1965) 206f.

<sup>259</sup> Jungk, Tausend Sonnen 1956, 52. Siehe auch Weizsäckers eigene Darstellung seiner ursprünglichen Pläne, Hitler von einer „vernünftigen Politik“ zu überzeugen (Hoffmann, Operation Epsilon, 338f). Vgl. Heisenbergs Sicht auf Weizsäckers Haltung zum Nationalsozialismus in einer kleinen Debatte mit Jungk (Heisenberg, Letter

hatte er, wie er schreibt, „als Einzelperson das moralische Problem des Nationalsozialismus zu wenig gemeistert“. Statt sich namentlich zu dieser Schuld zu bekennen, zieht er es im Brief aber vor, die Kollektivschuld der Deutschen zu betonen. Auffallend ist auch die diplomatische Unklarheit der Stellungnahme: Meint Weizsäcker mit der „Erkenntnis unserer technischen Unfähigkeit, im Krieg Atombomben herzustellen“ die Erkenntnis einer absoluten Unmöglichkeit bei den Physikern, unter den gegebenen Umständen die Bombe zu bauen – was anzunehmen ist –, die Erkenntnis einer tatsächlichen Unfähigkeit der Physiker in technischen Belangen oder eine von den Physikern bei den Entscheidungsträgern erzeugte „Erkenntnis“, die Realisierung sei unmöglich? Er betont jedenfalls, vorsichtig formulierend, dass man bewusst nichts getan hatte, was zum Bau einer Bombe geführt hätte. Man muss bemerken, dass Physiker alleine, das heißt ohne die Mitarbeit von Technikern, Unternehmen der Industrie etc., natürlich nicht in der Lage sind, eine komplexe Waffe wie die Atombombe zu bauen – auch wenn sie sich selbst als Angelpunkt einer solchen Entwicklung sehen und darstellen mögen.

Um seinen Standpunkt zu erhärten, zitiert Jungk schon in der ersten Auflage seines Buches einen frühen Artikel über das Kernenergieprojekt<sup>260</sup> von Werner Heisenberg, den er an dieser Stelle „Leiter des deutschen Uran-Projekts“<sup>261</sup> nennt, obwohl Heisenberg darin an keiner Stelle eine solche Position für sich in Anspruch nimmt.<sup>262</sup> In diesem Zitat schreibt es Heisenberg in Übereinstimmung mit der oben formulierten „Sprachregelung“ beziehungsweise mit ebensolcher „Diskretion und Taktgefühl“ vor allem den „äußeren Umständen“, das heißt dem Krieg, zu, eine Entscheidung der Physiker über den Bau einer Bombe überflüssig gemacht zu haben.<sup>263</sup> Heisenberg nennt in seinem Artikel außerdem die „psychologischen Voraussetzungen bei der Führung“<sup>264</sup>, die 1942 in Erwartung rascher militärischer Erfolge größere Projekte nicht zugelassen hätten, als bedeutenden Hinderungsgrund. Diese Einstellung der Führung habe zur Folge gehabt:

*„Die Fachleute haben nicht versucht, entgegen den genannten Gründen bei der höchsten Führung einen großen Industrieinsatz für die Herstellung von Atombomben zu erwirken.“<sup>265</sup>*

---

Jungk, Heisenberg, 17.).

260 Heisenberg, Ausnutzung Atomkernenergie. Heisenberg berichtet knapp über Entwicklung und Leistungen des deutschen Kernenergieprojektes, beschränkt sich dabei aber explizit auf die Forschungen, die sich unmittelbar mit der Energiegewinnung, also mit dem geplanten „Uranbrenner“ beschäftigten. Vgl. eine Analyse des Textes und seiner Entstehung bei Walker, Uranmaschine, 245-250.

261 Jungk, Tausend Sonnen 1956, 98.

262 Heisenberg, Ausnutzung Atomkernenergie, 326-328.

263 Jungk, Tausend Sonnen 1956, 98. Vgl. Heisenberg, Ausnutzung Atomkernenergie, 328f.

264 Heisenberg, Ausnutzung Atomkernenergie, 329.

265 Heisenberg, Ausnutzung Atomkernenergie, 329.

Diese Aussage, die Jungk nicht zitiert, kann man so interpretieren, dass den Physikern bei der Entscheidungsfindung keine besondere Bedeutung zukam, dass sie einfach mit dem Strom schwammen – oder man kann sie, wie Jungk es vermutlich tat, als sehr diplomatische Äußerung des „Passivisten“ Heisenberg deuten. Jungk stimmt Heisenbergs Diagnose, was die Bedeutung des Krieges angeht, für den Zeitraum ab Sommer 1942, also nach der Entscheidung des Rüstungsministers Speer, zu<sup>266</sup> und fragt:

*„Was aber geschah vorher?“ und zieht Heisenberg als Antwortgeber heran: „Die deutschen Physiker hatten von vornherein bewusst darauf hingearbeitet, die Kontrolle über das Vorhaben in der Hand zu behalten, und sie haben den Einfluss, den sie als Sachverständige hatten, darauf verwendet, die Arbeiten in dem in diesem Bericht geschilderten Sinne zu lenken.“<sup>267</sup>*

Zuvor schildert Heisenberg aber sehr glaubwürdig die Schwierigkeiten durch den Kriegsverlauf, die jedenfalls seit 1942 die Arbeiten hemmten, und bietet diese als „*einfachste Antwort*“ auf die Frage nach den Gründen für das Scheitern des Unternehmens an.<sup>268</sup> Jungk geht davon aus, dass Heisenberg zum Zweck einer solchen, oben genannten, Sachverständigen-Einflussnahme die Leitung des KWIP, dem wissenschaftlichen Zentrum im Uranverein, übernahm. Jungk datiert diese Übernahme „*auf Kriegsdauer*“ grob auf „*etwas später*“ als „*Herbst 1939*“, als der Institutsdirektor Peter Debye, in Folge der Instrumentalisierung des Instituts durch das Heereswaffenamt, emigrierte.<sup>269</sup> Das Motiv sei also folgendes gewesen:

*„Er [Heisenberg, Anm.] und sein engerer Kreis<sup>270</sup> wollten durch die Leitung des Kaiser-Wilhelm-Instituts für Physik die Atomentwicklung Deutschlands in der Hand behalten, weil sie damals noch befürchten mussten, dass sonst andere mit weniger Skrupeln belastete Physiker versuchen könnten, für Hitler Atombomben zu bauen.“<sup>271</sup>*

Spätestens 1958 fügte Jungk in *Heller als tausend Sonnen* eine Aussage Weizsäckers ein, worin dieser Heisenbergs Bedeutung im KWIP beschreibt. Weizsäcker widerspricht darin – allerdings

---

266 Jungk, Tausend Sonnen 1956, 98. Vgl. Heisenberg, Ausnutzung Atomkernenergie, 328.

267 Zit. nach Jungk, Tausend Sonnen 1956, 98f; Siehe auch Heisenberg, Ausnutzung Atomkernenergie, 329. Vgl. Heisenbergs in der ersten Ausgabe von *Heller als tausend Sonnen* nicht enthaltenen Brief an Jungk (Jungk, Zukunft-Sonnen-Asche 1963, 549).

268 Heisenberg, Ausnutzung Atomkernenergie, 328f, besonders 329. Siehe Kap. 6.2.

269 Jungk, Tausend Sonnen 1956, 100. Jungk scheint die ungenaue zeitliche Bestimmung von Debyes Ausscheiden bei Heisenberg entnommen zu haben: Heisenberg, Ausnutzung Atomkernenergie, 326. Während in der Erstausgabe der Sachverhalt so geschildert wird, dass sich Debye zum Zeitpunkt der Übernahme des Instituts bereits wegen Gastvorlesungen in den USA befand und dort blieb (Jungk, Tausend Sonnen 1956, 100), korrigierte sich Jungk bis spätestens 1958; demnach benutzte Debye die Einladung zu den Gastvorlesungen, „*um seiner ‚zweiten Heimat‘ für immer den Rücken zu kehren*“ (Jungk, Tausend Sonnen 1958, 108f).

270 Dieser „engere Kreis“ wird nicht definiert.

271 Jungk, Tausend Sonnen 1956, 101.

den zeitlichen Ablauf selbst stark straffend – Jungks Chronologie der Übernahme der Institutsleitung durch Heisenberg. Jungk rezipierte diesen Widerspruch nicht, es sei denn, er meinte mit der Leitung des Instituts die faktische Leitung, wie es Weizsäcker darstellt. Es ist nicht klar, ob Jungk diese Aussage schon 1956 zu Verfügung stand oder erst nach Erscheinen des Buches erhielt. Die Aussage lautet wie folgt:

*„Nachdem Debye gegangen war, wurden wir [Weizsäcker arbeitete bereits am KWIP, Anm.] vom Heereswaffen-Amt beherrscht und nach und nach mit sehr unangenehmen Leuten durchsetzt ... Wir brachten Heisenberg allwöchentlich als Berater ins Institut, und nach einem Jahr trat das ein, was wir vorausgesehen hatten, dass er faktisch Leiter aller Arbeiten im Institut war. Dann gelang es, den Präsidenten und den Senat der Kaiser-Wilhelm-Gesellschaft, die genau wussten, wie wir politisch dachten, dazu zu bewegen, dass sie Heisenberg zum Direktor machten, womit der Spuk jener anderen Leute ein Ende hatte. Um Debyes Rechte nicht zu schmälern, erhielt Heisenberg den Titel ‚Direktor am Institut‘, weil wir weiterhin Debye als Direktor des Instituts betrachteten...“<sup>272</sup>*

Interessant ist, dass Weizsäcker hier die Spitze der KWG zu politischen Gesinnungsgenossen erklärt. Der Präsident, den Weizsäcker hier meint, kann nur Albert Vögler sein, da dessen Vorgänger Carl Bosch im April 1940 gestorben war. Die politische Haltung Vöglers wird von Historikern<sup>273</sup> unterschiedlich beurteilt. Für Kristie Macrakis ist nicht klar, wie viel Unterstützung er der NSDAP gewährte. Gegen Ende der Weimarer Republik schien er ihr zufolge eher Franz von Papen zu unterstützen. Immerhin räumt Macrakis ein, dass Vögler mit Göring und Speer gut bekannt war, er sei aber kein „party man“ gewesen.<sup>274</sup> Ulrike Kohl kommt zum Ergebnis, Vöglers politische Haltungen und Aktivitäten seien eng mit seinen

---

272 Zit. nach Jungk, Tausend Sonnen 1958, 109. Vgl. eine detailliertere Darstellung Weizsäckers in einem Interview aus dem Jahr 1993. Dort erklärt er, einige andere Institutsdirektoren in der KWG (Hahn, Kühn, Butenandt) angesprochen zu haben. Von einem direkten Zugang zu Vögler ist dort keine Rede (Hoffmann, Operation Epsilon, 343). In einem Brief an Patrick Blackett, verfasst im September 1945 in Farm Hall, bestätigt Heisenberg Weizsäcker bezüglich der faktischen Leitung vor Erlangung der formellen Leitung des Instituts: „Das Kaiser-Wilhelm-Institut für Physik in Berlin wurde von Debye aufgebaut und unterstand bis Januar 1940 seiner Leitung. Nach Debyes Weggang übernahm Diebner für einige Zeit die Verwaltung. Er war verantwortlich für die Umstellung des Instituts auf Kernphysik. Vom Frühjahr 1941 an war ich praktisch verantwortlich und später auch offiziell.“ (Hoffmann, Operation Epsilon, 255).

273 Ulrike Kohl schreibt in ihrer 2002 erschienenen Monographie über die Präsidenten der KWG im Nationalsozialismus, es gäbe noch keine wissenschaftlich fundierte und veröffentlichte Biographie Albert Vöglers. Sie bestätigt meinen persönlichen Eindruck der Vögler-Biographie von Gert von Klass (*Albert Vögler. Einer der Großen des Ruhrreviers* (Tübingen 1957).), die sie eine unkritische Apologie ohne Quellennachweise nennt, die zu Vöglers zehntem Todestag im Auftrag seines Freundeskreises geschrieben worden sei (KOHL Ulrike, Die Präsidenten der Kaiser-Wilhelm-Gesellschaft im Nationalsozialismus. Max Planck, Carl Bosch und Albert Vögler zwischen Wissenschaft und Macht (Pallas Athene 5, Stuttgart 2002) 170).

274 Macrakis, Surviving Swastika, 133f.

wirtschaftspolitischen Zielen verknüpft gewesen, meint aber auch allgemein, er sei Nationalist und Antikommunist gewesen. Vögler unterstützte auch antiparlamentarische Organisationen. Die Krise gegen Ende der Weimarer Republik habe ihn zu einem Befürworter der Regierungsbeteiligung der NSDAP gemacht. Nur während weniger Monate des Jahres 1932 habe er zwischenzeitlich von Papen der NSDAP vorgezogen. Die neue Ordnung betrachtete er als „*Grundlage der Gesundung unserer Wirtschaft*“<sup>275</sup> und zog 1933 als parteiloser Abgeordneter der NSDAP in den Reichstag ein. Schließlich arbeitete er als wichtiger Industrierepräsentant Albert Speers eng mit dem NS-Regime zusammen. Seine regimetreue Haltung habe Vögler erst kurz vor Kriegsende aufgegeben. Heisenbergs Wahl zum Direktor des KWIP sei zunächst gegen Vöglers Willen erfolgt. Später habe er Heisenberg und die Atomforschung in der KWG aber nach Kräften unterstützt.<sup>276</sup> Mark Walker betont, dass Vögler schon vor 1933 „*ein einflußreicher Anhänger Hitlers und seiner Partei gewesen*“ war und dass er Göring nahe stand.<sup>277</sup>

Späteren Untersuchungen zu Folge beschlagnahmte das HWA das Institut im Oktober 1939<sup>278</sup> für die Uranforschung und ernannte Walter Basche und Kurt Diebner zu geschäftsführenden Direktoren des Instituts. Werner Heisenberg erhielt zu diesem Zeitpunkt eine Position als Berater am KWIP, blieb Professor an der Universität Leipzig und pendelte einmal pro Woche nach Berlin.<sup>279</sup> Die KWG war unzufrieden, weil Diebner nicht ihren hohen Standards für Direktoren ihrer Institute entsprach, und wollte ihn daher los werden.<sup>280</sup> Im Jänner 1942 beschloss das HWA, das KWIP wieder an die KWG zurück zu geben.<sup>281</sup> Der Bereich Kernspaltung wurde der KWG aber bereits im März wieder weg genommen – diesmal vom Reichsforschungsrat, der dem Reichsminister für Wissenschaft Bernhard Rust unterstand.<sup>282</sup> Am 24. April 1942 schließlich wurde Werner Heisenberg als Direktor *am* KWIP ernannt, Direktor *des* Instituts war nach wie vor Peter Debye. Seine Leipziger Professur gab Heisenberg damit auf.<sup>283</sup>

Neben die oben zitierte Aussage von Weizsäcker stellt Jungk ein weiteres ergänzendes Zitat, eine Stellungnahme Heisenbergs, womit dieser seine „*damalige Haltung*“ Jungk gegenüber

---

275 Zit. nach Kohl, Präsidenten KWG, 183.

276 Kohl, Präsidenten KWG, 171 & 176-178 & 180-183 & 204 & 221f & 245.

277 Walker, Uranmaschine, 33.

278 Dieser Zeitpunkt für die de-facto-Übernahme wird auch von späteren Autoren genannt (z.B. Powers, Heisenbergs Krieg, 99. Walker, Uranmaschine, 32f). Die Unterschriften des Übernahmevertrages sind aber auf den 5. Jänner beziehungsweise den 17. Jänner 1940 datiert; der Vertrag trat rückwirkend per 1. Jänner 1940 in Kraft. (Hentschel, Physics and NS, 235-238).

279 Karlsch, Hitlers Bombe, 41f. Powers, Heisenbergs Krieg, 33f & 141. Walker, Uranmaschine, 32f.

280 Walker, Waffenschmiede, 9f.

281 Walker, Uranmaschine, 66-68.

282 Walker, Uranmaschine, 97 & 77. Powers, Heisenbergs Krieg, 197.

283 Walker, Uranmaschine, 79. Powers, Heisenbergs Krieg, 190. Siehe auch Heisenberg, Ausnutzung Atomkernenergie, 327f.

„selbst verteidigt“.<sup>284</sup> Dieses Statement entnahm Jungk dem Brief Heisenbergs vom 17. November 1956<sup>285</sup> (ohne, abgesehen vom Autor, nähere Angaben zu machen). Der von Jungk veröffentlichte Text lautet wie folgt. Eine Erläuterung, wie ein Universitätslehrer – erfolglos – Widerstand hätte leisten können, habe ich ausgelassen (Punkte in eckigen Klammern):

*„In einer Diktatur kann aktiver Widerstand nur von Leuten ausgeübt werden, die scheinbar beim System mitmachen. Wenn jemand öffentlich sich gegen das System ausspricht, so beraubt er sich damit ganz sicher jeder Möglichkeit eines aktiven Widerstandes. [...] Ich habe mich ... immer sehr geschämt vor den Leuten des zwanzigsten Juli (mit einigen von ihnen war ich befreundet), die damals unter Aufopferung ihres Lebens wirklich ernsthaften Widerstand geleistet haben. Aber auch ihr Beispiel zeigt, dass wirklicher Widerstand nur von Leuten kommen kann, die scheinbar mitspielen.“<sup>286</sup>*

Jungk ließ drei Sätze aus Heisenbergs Brief, die zur zitierten Passage gehören, aus. Vor dem oben Stehenden kritisiert Heisenberg Jungk:

*„Zu S. 100<sup>287</sup>: Sie sprechen hier gegen Ende des zweiten Absatzes von aktivem Widerstand gegen Hitler, und ich glaube - entschuldigen Sie, wenn ich dies so offen schreibe - dass dieser Passus von einem völligen Missverständnis einer totalitären Diktatur bestimmt ist.“<sup>288</sup>*

Heisenberg bezieht sich dabei auf Jungks, von ungenannten deutschen Physikern übernommene, Meinung, dass Heisenberg (als Direktor des KWIP)

*„durch eine deutliche Distanzierung vom Nationalsozialismus alle jene Kräfte unter den Wissenschaftlern, die gegen Hitler waren, nicht nur ermutigt hätte, sondern außerdem ihnen vielleicht der leitende, zu aktivem Widerstand, befeuernde Geist geworden wäre.“<sup>289</sup>*

Vor dem, von Jungk zurechtgekürzten, Satz zu den „Leuten des zwanzigsten Juli“ fehlt einer, der Jungks hoher Meinung von Heisenberg entgegen steht.

*„Ich möchte diese Bemerkung nicht dahin missverstanden wissen, dass ich selbst einen Widerstand gegen Hitler ausgeübt hätte. Ich habe mich im Gegenteil immer*

---

284 Jungk, Tausend Sonnen 1958, 109.

285 Heisenberg, 17.

286 Zit. nach Jungk, Tausend Sonnen 1958, 109f.

287 Seite 100 der Erstausgabe Jungk, Tausend Sonnen 1956.

288 Heisenberg, 17.

289 Jungk, Tausend Sonnen 1956, 100.



*sehr geschämt vor den Leuten des 20. Juli (mit einigen von ihnen war ich befreundet), die damals unter Aufopferung ihres Lebens wirklich ernsthaft Widerstand geleistet haben.* <sup>290</sup>

Abschließend nennt Heisenberg Admiral Canaris als „berühmtestes Beispiel“ für solchen Widerstand, der „scheinbar mitspielt“.<sup>291</sup> Heisenberg leistete nach eigenem Bekunden also keinerlei „ernsthafte“ Widerstand, zumindest nicht „aktiv“ innerhalb des Systems, wie beschrieben. Adressat und Zweck des Briefes legen den Schluss nahe, dass Heisenberg mit seiner Stellungnahme auch Jungks Thesen von den „Passivisten“ entgegneten wollte, da auch „Passivismus“ als eine Form von Widerstand gesehen werden kann. Eine entsprechende eindeutige Stellungnahme unterließ er jedoch. Dass Jungk Heisenbergs Mitteilung so tendenziös verkürzt übernahm, zeugt von einer wenig seriösen Haltung dem Quellenmaterial gegenüber. Wichtiger scheint für Jungk der „Spin“ seiner Darstellung gewesen zu sein. Carl Friedrich von Weizsäcker meinte 1993:

*Jungk „ist im Grunde seiner Seele gar kein Historiker, sondern er ist ein Wollender. Er will politisch wirken. Und dann schreibt er über Geschichte so, wie das in seinen Willen paßt. Das kann ich ihm nicht weiter übelnehmen.“* <sup>292</sup>

Im Übrigen tut Heisenberg meiner Meinung nach den „Leuten des zwanzigsten Juli“ insofern unrecht, als auch sie Funktionsträger im System waren und somit scheinbar mitspielten – bis sie einen Umsturzplan auszuführen versuchten; leider ohne Erfolg. Welchen anderen Zweck soll das „scheinbare Mitspielen“ denn für den Widerstand haben, wenn nicht den, sich die Möglichkeit offen zu halten und geeignete Mittel zu schaffen, irgendwann sehr wohl aktiven Widerstand zu leisten? Heisenberg spricht ja selbst von solchem Verhalten als Voraussetzung für aktiven Widerstand. Eine strenge Beurteilung würde nun lauten: Steht hinter der Beteiligung am System als Endzweck nicht dessen Beseitigung, so macht man sich wohl oder übel zum Mitläufer. Folgt man allerdings den Thesen Jungks, dann konnte ein Mann wie Heisenberg auf seiner Position kaum nützlicher und aktiver Widerstand leisten, als auf passive, hinhaltende Weise. Denn demnach war wichtiger, was nicht getan wurde, als was getan wurde. Also war die Besetzung bedeutender Stellen im Forschungsapparat von entscheidender Bedeutung.

Trotzdem Jungk die von Heisenberg dargelegten Schwierigkeiten technischer, finanzieller, psychologischer und kriegsbedingter Art, die das Kernenergieprojekt insgesamt und die Konstruktion von Kernwaffen im Besonderen zum Scheitern gebracht hätten, rezipiert, sucht er

---

290 Heisenberg, 17.

291 Heisenberg, 17.

292 Hoffmann, Operation Epsilon, 351.

die Hauptursache doch bei den handelnden Personen und deren Skrupeln. Diese hätten es durch gezielte Einflussnahme, ermöglicht durch die Besetzung bedeutsamer Posten im Forschungsbetrieb, zu Stande gebracht, eine abschlägige Beurteilung des Projektes der Kernwaffenentwicklung zu erreichen – noch bevor die Auswirkungen der Wende im Krieg die praktische Ausführung eines solchen Projektes unmöglich machten. Dass die Führung des HWA, das von der angedeuteten personellen Durchsetzung nicht betroffen war, bereits Anfang 1942 das Interesse an einer intensiven Unterstützung des Projektes verloren hatte, wusste Jungk vermutlich nicht.

Robert Jungk scheint sich seine Meinung über die Entwicklung des deutschen „Uranprojektes“ und die Rolle der „Passivisten“ darin, abgesehen von persönlichen Gesprächen und Korrespondenz mit Weizsäcker<sup>293</sup> und Fritz Houtermans, wesentlich anhand von Heisenbergs Artikel *Über die Arbeiten zur technischen Ausnutzung der Atomkernenergie in Deutschland* gebildet zu haben, wobei er hinter Heisenbergs Worten eine Entstellung des wahren Sachverhalts durch die angenommene „Sprachregelung“ (beziehungsweise „Diskretion und Taktgefühl“) der „Passivisten“ vermutet. Heisenberg hatte Jungk 1955 eine persönliche Auskunft verweigert.<sup>294</sup> Jeremy Bernstein, der die Farm-Hall-Protokolle<sup>295</sup> aus naturwissenschaftlicher und wissenschaftshistorischer Sicht kommentierte, kommt bezüglich des Einflusses von Weizsäcker zu folgendem Ergebnis:

*„Jungk's caricatural evaluation agrees almost verbatim with the comments made by von Weizsäcker and Wirtz in the Farm Hall reports.<sup>296</sup> There is no doubt that von Weizsäcker contributed actively to the creation of Jungk's book.”<sup>297</sup>*

Max von Laue, der ebenfalls zu den Internierten von Farm Hall gehörte, beurteilte die Lage in einem Brief vom 4. April 1959 an Paul Rosbaud ganz ähnlich:

---

293 Siehe (Hoffmann, Operation Epsilon, 354), wo sich Weizsäcker 1993 an seine Ideen – er selbst spricht von „Wahnideen“ - während der ersten Kriegsjahre erinnert, beispielsweise an jene, „die Physiker der Welt [sollten] sich verhalten wie ein religiöser Orden, daß sie miteinander ausmachen, was sie tun wollen, und das dann als Orden geschlossen tun. Ich war damals von Ordensideen bewegt und dachte, vielleicht könnten die Physiker das so machen.“ Falls Weizsäcker als junger Mann tatsächlich so gedacht hatte, und da er sich selbst nach so vielen Jahren noch daran erinnerte, erscheint es möglich, dass etwas von solchen Gedanken auch in seinen Gesprächen mit Jungk eingeflossen sein mag.

294 Walker, Legenden Atombombe, 63.

295 Die Protokolle wurden 1992 der Öffentlichkeit zugänglich gemacht und 1993 veröffentlicht: FRANK Charles (Hg.), Operation Epsilon. The Farm Hall Transcripts (Bristol/Philadelphia 1993). Von besonderem Interesse sind die Reaktionen und Diskussionen der Internierten nach Bekanntwerden der Kernwaffeneinsätze in Japan.

296 Gemeint sind deren Aussagen zum Verhalten der deutschen Physiker bezüglich der Entwicklung einer Atombombe in Deutschland.

297 Bernstein, Uranium Club, 368. Diese Ähnlichkeit ist auch Mark Walker aufgefallen (WALKER Mark, Selbstreflexionen deutscher Atomphysiker. Die Farm Hall-Protokolle und die Entstehung neuer Legenden um die „deutsche Atombombe“. In: Vierteljahrshefte für Zeitgeschichte 41, H. 4 (1993) 519-542, hier 536). Vgl. Walkers Überlegungen zur Autorenschaft der „conspiracy theory“. (Walker, Nazi Science, 252-257)

„Allmählich entwickelte sich dann auch, in Tisch-Gesprächen, die Lesart, die deutschen Kernphysiker hatten die Atombombe gar nicht haben wollen, sei es, weil sie es während der zu erwartenden Kriegsdauer für unmöglich hielten, sei es, weil sie überhaupt nicht wollten. Führend war bei diesen Diskussionen war [sic!] Weizsäcker. Ethische Gesichtspunkte habe ich dabei nicht gehört. Heisenberg sass zumeist stumm dabei.“<sup>298</sup>

## 4.3 Kopenhagen

### 4.3.1 Überlegungen hinter dem Treffen mit Bohr – Haltungen zum Widerstand

Jungk berichtet, nachdem er über die inneren Verhältnisse des Kreises „passivistischer“ Physiker geschrieben hat, von deren Bereitschaft, über ihren „Passivismus“ hinauszugehen. Einen Streik der Forscher lehnte man ab, um die Forschungsposten nicht „Skrupellosen und Ehrgeizigen“ auszuliefern. „Zumindest einige Atomforscher“ hatten für den Fall, dass ihre Taktik nicht den gewünschten Erfolg brachte, Kontakt mit den „Männern des 20. Juli“<sup>299</sup> aufgenommen.<sup>300</sup> Jungk bringt uns die persönlichen Einstellungen zweier Physiker zu diesem Thema näher – die von Fritz Houtermans und Werner Heisenberg. Houtermans habe eine radikale Haltung eingenommen. Er meinte (vermutlich in einem Interview mit Jungk):

„Einem totalitären Regime gegenüber muss jeder anständige Mensch den Mut besitzen, Hochverrat zu begehen“.<sup>301</sup>

Houtermans arbeitete zwar an kernphysikalischen Fragen, tat dies aber in einem für das Reichspostministerium tätigen Laboratorium und wird nicht als Mitglied des Uranvereins angeführt. Es erscheint glaubhaft, dass er Jungk gegenüber angab, eine solche Haltung eingenommen zu haben – vor allem angesichts seiner Erfahrungen mit dem Terror der stalinistischen Säuberungsaktionen, dem er zwischen 1937 und seiner Auslieferung an die deutsche Gestapo 1940 ausgesetzt war. Allerdings war er auf seiner Position gar nicht in der Lage, etwas bezüglich der Kernenergie- und Kernwaffenentwicklung zu entscheiden und nur in seinem eigenen kleinen Bereich dazu in der Lage, etwas zu verzögern. Dazu kam, dass Houtermans als politisch missliebiger Linker unter Aufsicht der Gestapo stand.<sup>302</sup> Immerhin, so

298 Bernstein, Uranium Club, 387.

299 Jungk änderte diese Bezeichnung bald ab in: „Verschwörer um Gördeler“ (Jungk, Tausend Sonnen 1958, 116).  
Damit werden die Kontakte der Physiker allgemeiner gegriffen.

300 Jungk, Tausend Sonnen 1956, 106.

301 Zit. nach Jungk, Tausend Sonnen 1956, 108.

302 Jungk, Tausend Sonnen 1956, 102-104. Houtermans war 1933 nach Hilters „Machtergreifung“ in die UdSSR emigriert und hatte dort geforscht. 1937 fiel er wie viele andere ausländische Kommunisten unter den pauschalen

Jungk, wusste er durch Treffen mit Heisenberg und Weizsäcker in den Jahren 1940 und 1941 einiges von deren Absichten:

*„Man wurde sich nach langer Unterhaltung einig darüber, dass es die erste und wichtigste Aufgabe der ‚Uranpolitik‘ sein müsse, die Regierungsstellen nicht auf die nun recht nahe gerückte Möglichkeit einer Bombenkonstruktion aufmerksam zu machen. Heisenberg und Weizsäcker sicherten Houtermans auch zu, dass sie seine Arbeit, falls sie ihnen auf dem Dienstwege bekannt werden sollte, in ‚entsprechendem Sinne‘ behandeln würden.“<sup>303</sup>*

Werner Heisenberg hingegen „konnte so radikal nicht denken.“<sup>304</sup> Hier sei nochmals auf die in Kap. 4.2 zitierte Selbstverteidigung Heisenbergs Jungk gegenüber verwiesen.<sup>305</sup> Jungk stützt sich auf Carl Friedrich von Weizsäcker, um Heisenbergs Einstellung zu schildern:

*Heisenberg habe zu den Leuten gehört, „welche die mit dem Nationalsozialismus verbundenen Schrecken und den Zynismus, mit dem dieser Krieg begonnen worden war, so tief fühlten, dass sie auf der einen Seite einen deutschen Sieg nicht wünschen konnten, die aber auf der anderen Seite eine deutsche Niederlage mit allen ihren furchtbaren Folgen ebenso wenig wünschen konnten“.<sup>306</sup>*

Heisenberg bestätigte im Brief an Jungk vom 17. November 1956, derart gespalten gedacht und gefühlt zu haben.<sup>307</sup> An der deutschen Niederlage habe für Heisenberg bereits 1941<sup>308</sup> jedenfalls „rein verstandesmäßig“ kein Zweifel bestanden.<sup>309</sup> Er illustrierte dies „später“ mit dem Beispiel eines Schachendspiels,

*„in dem es [Deutschland] einen Turm weniger habe als der Gegner. Der Verlust dieses Krieges sei so sicher wie der Verlust eines derartigen Endspiels.“<sup>310</sup>*

Unter den „furchtbaren Folgen“ einer Niederlage sind in diesem Kontext natürlich nicht nur die üblichen Gräueltaten eines modernen, technisierten Krieges, sondern insbesondere die Gefahr eines alliierten Angriffs mit Kernwaffen zu verstehen. Jungk bezeichnet die Überlegung, was „man“, also die deutschen Physiker, denn tun könne, „um den Zusammenbruch zu mildern und die Schlussphase des Krieges für Deutschland weniger schrecklich werden zu lassen“ als

---

Verdacht der Spionage. (ebd.)

303 Jungk, Tausend Sonnen 1956, 105f.

304 Jungk, Tausend Sonnen 1956, 108.

305 Jungk, Tausend Sonnen 1958, 109f.

306 Jungk, Tausend Sonnen 1956, 108.

307 Heisenberg, 17.

308 Auf diesen Zeitpunkt schließe ich aus dem Zusammenhang.

309 Jungk, Tausend Sonnen 1956, 108.

310 Jungk, Tausend Sonnen 1956, 108.

„Gewissensfrage“, die Heisenberg sich gestellt habe.<sup>311</sup> Jungk nennt Heisenberg (wenn man von Houtermans absieht) als einzigen Protagonisten solcher „gewissenhafter“ Überlegungen, so als ob er hauptverantwortlich für die Folgen der Arbeit des gesamten Uranvereins oder dessen einzig verantwortungsbewusst-couragiertes Mitglied gewesen wäre. Eine Tendenz zur Hervorhebung und Heroisierung Heisenbergs ist erkennbar. Freilich wird an anderer Stelle wieder die Gruppe der „Passivisten“ erwähnt, wodurch Heisenberg implizit nicht als isolierter Einzelkämpfer erscheint:

*„Mehrfach wurde bei den ‚Passivisten‘ unter den deutschen Atomforschern die Frage aufgeworfen, ob und wie man die ‚andere Seite‘ über den Stand der deutschen Forschung und die wirklichen Absichten des ‚Uran-Vereins‘ informieren könne.“<sup>312</sup>*

Damit ist auch schon angesprochen, auf welche Lösung für das selbst gestellte Problem Heisenberg beziehungsweise die Gruppe der „Passivisten“ verfallen sei. Man solle mit den Kollegen in den alliierten Ländern in Kontakt treten. Das Ziel der Kontaktaufnahme war Folgendes.

*„Durch die Weitergabe des ‚negativen Geheimnisses‘, dass die Deutschen keine Atombombe zu bauen beabsichtigten, konnte man vielleicht den Bau einer englischen oder amerikanischen Atombombe verhindern – falls sie schon für diesen Krieg geplant war – und somit seine [Heisenbergs] Heimat vor den Schrecken eines Atombombardements bewahren. Aus solchen Überlegungen dürfte es 1941 zu einem wenig bekannten ‚Friedensfühler‘ gekommen sein, der noch einmal die Herstellung dieser aus moralischen Gründen verwerflichen Waffe durch eine stillschweigende Übereinkunft der deutschen und alliierten Atomforscher verhindern sollte.“<sup>313</sup>*

Niels Bohr wurde für diesen Kontakt ausgewählt, weil er ein „einflussreicher ausländischer Freund“<sup>314</sup> war. Vor allem war er natürlich der Freund und Lehrer Heisenbergs. Jungk betont, dass Bohr beste Kontakte zu den Atomforschern im alliierten Ausland hatte, und somit „der geeignete Vermittler“ war. Dies war den deutschen Physikern bekannt.<sup>315</sup>

Das obige Zitat fasst Jungks Interpretation des Kopenhagener Treffens zwischen Bohr und Heisenberg zusammen. Allerdings kann man eben dieses Treffen nicht isoliert betrachten. Es schließt bei Jungk nahtlos an seine Gesamtargumentation bezüglich der „passivistischen“

---

311 Jungk, Tausend Sonnen 1956, 108.

312 Jungk, Tausend Sonnen 1956, 108.

313 Jungk, Tausend Sonnen 1956, 108f.

314 Jungk, Tausend Sonnen 1956, 108.

315 Jungk, Tausend Sonnen 1956, 110.

Protagonisten des Uranvereins, mit Werner Heisenberg als hervorgehobener Galionsfigur, an. Diese Darstellung soll offenbar die Bereitschaft der „Passivisten“, vor allem aber Heisenbergs, zu Quasi-Aktivismus unter Beweis stellen. Wenn Heisenberg schon nicht zu aktivem Widerstand gegen das NS-Regime bereit war, worunter ich die Ergreifung von konkreten Schritten verstehe, die das baldige Ende eines Systems beziehungsweise der Herrschaft eines Systems zum Ziel haben, so habe er doch aus ethischen Motiven Verantwortung für die Zukunft Deutschlands gefühlt und auf verräterische Weise übernommen, so die implizite These. Was er Bohr mitzuteilen beabsichtigt habe, war eine strategisch bedeutsame Information, auch wenn es nicht darum ging, technische Details („positive Geheimnisse“ in Analogie zu Jungks Wortwahl) des deutschen Kernenergieprojektes auszulaudern. Ein solcher Schritt eines Geheimnisträgers bedeutete jedenfalls Verrat, der letztlich dem Verräter und seinen Gesinnungsgenossen Kopf und Kragen kosten konnte. Demnach war die Antwort, die Heisenberg auf seine „Gewissensfrage“ fand, doch einigermaßen „radikal“ und Jungks Darstellung des Kopenhagener Treffens liest sich innerhalb der positiven Beurteilung der Rolle der „Passivisten“ wie eine zugespitzte Apologie des nach dem Krieg angefeindeten Heisenberg. Hier sei auch noch einmal auf die von mir vermutete Absicht Jungks verwiesen, in *Heller als tausend Sonnen* den Physikern des Manhattan-Projekts ein moralisch leuchtendes Vorbild gegenüber zu stellen.

#### 4.3.2 Jungks Quellenlage

Auf welcher Quelle die im obigen Zitat zugespitzte Darstellung beruht, wird von Jungk nicht offen gelegt. Der Kontext legt nahe, dass Heisenberg selbst Jungk von dieser Strategie in Kenntnis gesetzt hat, denn außer diesem wird auf den wenigen Seiten, die das Kopenhagener Treffen und seine Hintergründe behandeln, nur ein „junger Physiker J.“ erwähnt.<sup>316</sup> Nähere Anhaltspunkte gibt es aber hier wie auch oft anderswo in *Heller als Tausend Sonnen* nicht. Im Gegensatz zur auf der Hand liegenden Annahme, Jungk habe mit Heisenberg gesprochen, erweckt der Briefwechsel zwischen Heisenberg und Jungk von 1956/57 ganz den Eindruck, als wären die beiden zuvor nicht in Kontakt gestanden: Im ersten Brief vom 17. November 1956 macht Heisenberg, wie oben bereits ausführlicher behandelt, kritische Anmerkungen zu mehreren Punkten aus verschiedenen Teilen von *Heller als tausend Sonnen*, unter anderem zu Weizsäckers Haltung zum Nationalsozialismus, Heisenbergs letzter Auslandsreise vor dem Krieg, den Gesprächen in britischer Gefangenschaft nach dem Krieg und, wie oben dargelegt, zu

---

316 Jungk, *Tausend Sonnen* 1956, 111. Es handelt sich um Hans J.D. Jensen (genau: Johannes Hans Daniel Jensen). (Bohr, *War Years*, 193) Jensen scheint nicht als Quelle Jungks auf (Jungk, *Tausend Sonnen* 1956, 7f). Allerdings kann die Abkürzung des Namens ein Hinweis darauf sein, dass Jungk Jensen anonymisierte.

seiner Rolle im Widerstand gegen Hitler.<sup>317</sup> Warum sollte sich Heisenberg veranlasst sehen, Jungk von solchen Dingen in Kenntnis zu setzen, wenn es im Zuge der Recherchen ein Interview oder einen Briefwechsel gegeben hätte? In die selbe Richtung weist Jungks Antwort vom 29. Dezember 1956, in der er Heisenberg bittet, ihm Näheres zum Treffen mit Bohr 1941 mitzuteilen.<sup>318</sup> Da, wie ich oben ausführte, dieses Treffen ein wichtiger Baustein in der Jungkschen Argumentation ist, ist anzunehmen, dass Jungk versucht hätte, diesbezüglich Informationen von Heisenberg zu bekommen, falls er vor Erscheinen seines Buches in Kontakt mit ihm gestanden wäre. Jedenfalls lassen diese beiden Briefe jede Andeutung einer früheren Zusammenarbeit vermissen. Darüber hinaus und schließlich berichtet, wie schon kurz angesprochen, Mark Walker, dass Heisenberg es im Februar 1955 nach einer Anfrage Jungks abgelehnt habe, mit diesem zusammenzutreffen und etwas zum entstehenden Buch beizutragen.<sup>319</sup> Nichtsdestotrotz führte Jungk schon in der Erstausgabe von 1956 Heisenberg in der Liste seiner persönlichen Quellen.<sup>320</sup> Ich ziehe den Schluss, dass die Anführung Heisenbergs als Quelle nicht den Tatsachen entsprach.

Neben Heisenberg ist Carl Friedrich von Weizsäcker als Quelle in Betracht zu ziehen. Ich nehme an, dass Jungk seine Informationen zum Kopenhagener Treffen von diesem bezog. Weizsäcker war Heisenbergs Begleiter in Kopenhagen und sein Vertrauter in dieser Angelegenheit, wenn auch Jungk diese Rolle nicht erwähnt. Niels Bohr nennt Weizsäcker in seinen nie abgeschickten Briefentwürfen an Heisenberg in einer Art und Weise, die ihn als gleichrangigen Begleiter Heisenbergs erscheinen lassen.<sup>321</sup> Das selbe gilt für eine kurze Notiz Bohrs über das Treffen mit Heisenberg.<sup>322</sup> Dass es für *Heller als tausend Sonnen*, allerdings nicht sehr ausführliche, Interviewtermine mit Weizsäcker gegeben hat, wurde von diesem bestätigt.<sup>323</sup>

Niels Bohr selbst dürfte mit Jungk nicht über das Treffen, zumindest nicht über den genauen Gesprächsverlauf, gesprochen haben. Zwar führt ihn Jungk in der Liste seiner Quellen<sup>324</sup>, aber Bohrs eigene Erinnerungen an das Treffen in seinen nicht versendeten Briefen an Heisenberg<sup>325</sup> stehen im Widerspruch zum Inhalt von *Heller als tausend Sonnen*. Ein klarer Unterschied, den Jungk berücksichtigen hätte müssen, hätte Bohr ihm entsprechende Auskünfte gegeben, findet

---

317 Heisenberg, 17.

318 Heisenberg, Letter Jungk.

319 Walker, *Legenden Atombombe*, 63. Walker bezieht seine Informationen aus einem Briefwechsel zwischen den beiden Männern.

320 Jungk, *Tausend Sonnen* 1956, 7.

321 Niels Bohr Archive, Document Release.

322 Niels Bohr Archive, Notes 1954.

323 Weizsäcker erinnerte sich 1993 in einem Interview, er habe mit Jungk „*glaube ich, zweimal eine Stunde geredet, nicht mehr, und dann bekam ich das fertige Buch.*“ (Hoffmann, *Operation Epsilon*, 351.)

324 Jungk, *Tausend Sonnen* 1956, 7.

325 Niels Bohr Archive, Introductory Comments. Siehe auch Kap. 3.3.2

sich im ersten dieser Briefe, der vermutlich 1957 entstand. Zwar ist dieser Brief keine Reaktion auf Jungk, sondern eine auf das Schreiben Heisenbergs vom 18. Jänner 1957 an Jungk, das seit 1957 auszugsweise in *Heller als tausend Sonnen* abgedruckt wurde; aber ein deutlicher Unterschied zwischen Jungks und Bohrs Darstellung besteht schon darin, dass Jungk Bohr unterstellt, er sei 1941 der Meinung gewesen, eine Atombombe sei nicht machbar – eine Einschätzung, die Jungk offenbar von Heisenberg bezog und die Bohr dementierte.<sup>326</sup> Michael Frayn schreibt im Nachwort zu seinem Theaterstück *Kopenhagen*, Bohr habe sich niemals öffentlich zu diesem Thema geäußert, also wohl auch nicht Jungk gegenüber.<sup>327</sup> Frayns Quellen sind mir aber unbekannt.

Ebenfalls unter den Personen, mit denen Jungk in Kontakt stand, findet sich Margrethe Bohr.<sup>328</sup> Was sie Jungk erzählt haben mag, ist aber nicht nachvollziehbar. Sie war jedenfalls ebenso wie ihr Sohn Aage eng in die Formulierung der Briefentwürfe von Niels Bohr eingebunden.<sup>329</sup> Weizsäcker berichtet, dass Bohr mit *Heller als tausend Sonnen* ganz allgemein unzufrieden war. Der russische Physiker Feinberg habe ihm erzählt, Bohr meine, das Buch enthalte sehr viel Falsches und sei eigentlich „*gewissermaßen im Auftrag von Heisenberg und unserer Gruppe geschrieben*“ worden.<sup>330</sup> 1993 wiederum gab Weizsäcker in einem Interview an, erst 1985 von Bohrs Meinung zu Heisenbergs Besuch erfahren zu haben. Heisenberg habe demnach Bohr aufgefordert, „*mit den Deutschen zusammenzuarbeiten*“. Die vorhin zitierte Ansicht über die Auftraggeberrolle hinter Jungks Buch schreibt er hier „*vielen Physikern in Amerika*“ zu. Auch davon habe er in den achtziger Jahren erfahren<sup>331</sup>. Die Annahme, Jungk habe von Bohr keine oder keine detaillierten Informationen erhalten, wird auch durch Jungks Bewertung von Heisenbergs Brief zum Kopenhagener Treffen gestützt. Jungk bezeichnet diese „*Gedächtnisaufzeichnung*“ als „*mit allen ihren Vorbehalten die beste vorhandene Quelle*“.<sup>332</sup>

Zusätzlich zu den letzten Argumenten nehme ich, wie schon weiter oben (Kap. 4.1.3 & 4.2) behandelt, an, dass nach Jungks eigenen Stellungnahmen späteren Datums vor allem Weizsäcker ganz wesentlich zumindest hinter seiner Darstellung der „passivistischen“ Aktivitäten im Uranverein steht. Speziell die Kränkung, Weizsäcker betreffend, die aus Jungks Autobiographie spricht<sup>333</sup>, lässt mich vermuten, dass Jungk sich hier, ähnlich wie bei der Schilderung von

---

326 Siehe Kap. 3.3.2 & Jungk, *Tausend Sonnen* 1956, 110f.

327 FRAYN Michael, *Kopenhagen*. Mit zwölf wissenschaftsgeschichtlichen Kommentaren. Zusammengestellt von Matthias Dörries (3. erweiterte Auflage Göttingen 2003) 140.

328 Jungk, *Tausend Sonnen* 1956, 8.

329 Siehe Niels Bohr Archive, Document Release.

330 Weizsäcker, *Bewußtseinswandel*, 382.

331 Hoffmann, *Operation Epsilon*, 351 & 353.

332 Jungk, *Zukunft-Sonnen-Asche* 1963, 550.

333 Jungk, *Trotzdem*, 297-299 & 285f.



Heisenbergs Haltung zum Widerstand<sup>334</sup>, maßgeblich von Weizsäcker leiten beziehungsweise beeinflussen ließ. In der Retrospektive seines Alters gab er diesem dann die Schuld an einer Beurteilung, die er nun als Fehler ansah. Da die Deutung des Treffens zwischen Bohr und Heisenberg eben ein Element der Beurteilung der Rolle der „Passivisten“ im Uranverein ist, nehme ich an, dass die Quellenlage für die Darstellung dieses Treffens dieselbe oder zumindest sehr ähnlich war. Letztlich lässt sich die Quellenlage aber nicht ganz klären.

### 4.3.3 Die Ereignisse in Kopenhagen

Eine genauere zeitliche Bestimmung des Kopenhagener Treffens als das Jahr 1941 findet sich bei Jungk nicht.

*„Heisenberg war damals zu einem Vortrag in das besetzte Kopenhagen eingeladen worden. Selbstverständlich suchte er bei dieser Gelegenheit seinen alten Lehrer und Freund Niels Bohr auf.“<sup>335</sup>*

Während Jungk kurz zuvor die Motive für den Besuch bei Bohr erläutert, könnte man nach dieser Textstelle meinen, dass es sich um einen Zufallsbesuch handelte, oder dass Heisenberg eine sich ergebende Gelegenheit nutzte, nach Kopenhagen zu reisen. Hinweise auf die Vorbereitung der Reise nach Kopenhagen, in die Carl Friedrich von Weizsäcker und dessen Vater involviert waren<sup>336</sup>, fehlen in Robert Jungks Darstellung genauso wie solche auf die Begleitung durch Weizsäcker. Ebenso wenig werden die sonstigen Auslandsreisen Heisenbergs im Dienste des Dritten Reiches erwähnt. Immerhin berichtet Jungk, Heisenberg habe

*„auf einem Empfang, den man kurz zuvor zu seinen Ehren gegeben hatte, den deutschen Angriff auf Polen verteidigt [...]“* und entschuldigt ihn sogleich: *„Tatsächlich pflegte Heisenberg aus Tarnungsgründen, besonders im Ausland, in Gesellschaft sich meist ganz anders zu äußern als unter vier Augen.“<sup>337</sup>*

Im Rahmen welcher Institution aber der Empfang statt gefunden hatte, erfährt man nicht. Jungk interessiert sich nicht für die Rahmenbedingungen, sondern konzentriert sich nun ganz auf das Gespräch mit Bohr und warum es scheiterte. Bohr hatte nämlich von Heisenbergs Aussagen erfahren, weshalb

*„die wichtige Kopenhagener Unterredung zwischen Heisenberg und Bohr von Anfang an unter einem schlechten Stern“* stand. *„Ein solches unter totalitärem*

---

334 Jungk, Tausend Sonnen 1956, 108.

335 Jungk, Tausend Sonnen 1956, 109.

336 Walker, Uranmaschine, 265.

337 Jungk, Tausend Sonnen 1956, 110.

*Zwang erlerntes Doppelspiel [Heisenbergs] konnte und wollte der fanatische Wahrheitssucher Bohr aber nicht anerkennen. So gab er sich, als Heisenberg ihn aufsuchte, von Anfang an äußerst zurückhaltend, ja geradezu kühl gegenüber seinem einstigen Lieblingsschüler.*<sup>338</sup>

Wie ich bereits in Kap. 3.2 argumentierte, ist anzunehmen, dass Heisenberg seine provokanten Aussagen erst nach seinem Vier-Augen-Gespräch mit Bohr tätigte. Über Ort und Zeit des Treffens vermerkt Jungk nichts. Es wird vermutlich (aus zweiter Hand) Heisenbergs Sicht der Dinge wieder gegeben, wenn dieser auch wenig später in seinem Brief an Jungk aus dem Jänner 1957 eine etwas andere Version niederschrieb. Die Differenz ergibt sich vermutlich durch Jungks Interpretation der Aussagen Weizsäckers beziehungsweise durch dessen Überlieferung des von Heisenberg Berichteten. Bohrs Erinnerungen scheinen hier jedenfalls nicht eingeflossen zu sein.<sup>339</sup> Nicht zuletzt gilt es zu berücksichtigen, dass Jungk (und jedem Autor nach ihm) lediglich die Erinnerungen der Protagonisten (in diesem Fall wohl nur eines Protagonisten) zur Verfügung standen, wie sie mit einem zeitlichen Abstand von 13 bis 16 Jahren zu den Ereignissen niedergelegt wurden, wobei viele dieser Jahre sehr turbulent und unter großen Anspannungen verlaufen sind, wodurch andere Dinge sicher wichtiger erschienen. Das Gespräch sei folgendermaßen verlaufen:

*„Nach und nach brachte Heisenberg, der zuvor um Verständnis für die Zwangslage der deutschen Physiker gebeten hatte, das Gespräch vorsichtig auf die Atombombe. Zu dem offenen Bekenntnis, dass er und seine Gruppe alles tun würden, den Bau einer solchen Waffe zu verhindern, falls die Gegenseite ähnlich handeln wolle, ist es aber leider nicht gekommen. Vielmehr tastete man sich allzu vorsichtig aneinander heran – und wieder vorbei. Auf Heisenbergs Frage, ob er es für wahrscheinlich halte, dass eine solche Bombe gebaut werden könne, antwortete Bohr, der seit April 1940 von den geheimgehaltenen Fortschritten der Atomforschung in England und Amerika nichts mehr vernommen hatte, überzeugt: ‚Nein!‘ Nun bemühte sich Heisenberg, ihm beredt zu versichern, er wisse, dass eine solche Waffe durchaus hergestellt werden könne, und zwar, wenn man sich mit großer Energie darauf stürzte, sogar schon in naher Zukunft. Bohr war von diesen Ausführungen tief beeindruckt. Sie beschäftigten ihn so sehr, dass er den nun folgenden Bemerkungen Heisenbergs, der jetzt über die moralische Fragwürdigkeit einer solchen Waffe*

---

338 Jungk, Tausend Sonnen 1956, 110.

339 Siehe Kap. 3.3.2.

*sprach, nicht mehr die richtige Aufmerksamkeit widmete.*“<sup>340</sup>

Interessant ist zum Einen die Behauptung, die Absichten Heisenbergs und seiner Gruppe, den Bau einer Kernwaffe zu verhindern, wären an eine Absprache mit den Kollegen in den alliierten Ländern geknüpft gewesen. Dies ist der einzige Hinweis auf einen solcherart bedingten Widerstandswillen. Im Herbst 1941 war in Deutschland noch keine abschließende Beurteilung des Kernenergieprojektes vorgenommen worden; Jungk bezweifelt aber nicht, dass von Seiten der Physiker auch nach dem gescheiterten Treffen „passivistisch“ agiert wurde. Natürlich konnte es sich um ein bewusst zurückhaltendes Angebot in Verhandlungen handeln, doch dann dürfte man nicht von einem „offenen Bekenntnis“ sprechen. Abgesehen davon bleibt unklar, was es bedeutet, die Gruppe würde bei Zustande kommen der Absprache „alles tun“, um die Bombe zu verhindern. Zum zweiten bestätigte Bohr später in seinen unveröffentlichten Briefen die damalige Unkenntnis der entscheidenden Entwicklungen in der Atomphysik seit Frühjahr 1940, weshalb ich meine, dass seine Beziehungen nach England und den USA nicht so gut gewesen sein können, wie Jungk schreibt<sup>341</sup> (wenn er auch in der Lage war, Nachrichten zu übermitteln), aber um die Machbarkeit einer Kernspaltungswaffe habe er, so versichert Bohr, dennoch gewusst.<sup>342</sup>

*„Als Heisenberg den Meister verließ, hatte er den – wie sich später herausstellen sollte – richtigen Eindruck, dass er durch dieses Gespräch die Lage eher verschlimmert habe. Bohrs Misstrauen gegenüber den in Hitlerdeutschland gebliebenen Physikern war durch den Besuch seines Schülers nicht geringer geworden. Im Gegenteil: er war jetzt davon überzeugt, dass sie intensiv und erfolgreich an einer Uranbombe arbeiteten.“*<sup>343</sup>

Die Folge dieses unglücklichen Gesprächsausganges war, dass Bohr nach seiner Flucht aus Dänemark im Jahr 1943 „auf Grund dieser Unterhaltungen die anglo-amerikanischen Behörden noch in ihrem Bestreben, Hitler beim Bau einer Atombombe zuvorzukommen“ bestätigte.<sup>344</sup> Das Resultat der Bemühungen Heisenbergs war also letzten Endes das Gegenteil der eigentlichen Absichten, wie Jungk sie darstellt.

*„Um diesen falschen Eindruck zu korrigieren, reiste etwas später noch ein zweiter deutscher Atomphysiker zu Bohr nach Kopenhagen. Aber Bohrs Misstrauen war*

---

340 Jungk, Tausend Sonnen 1956, 110.

341 Jungk, Tausend Sonnen 1956, 110.

342 Siehe Kap. 3.3.2.

343 Jungk, Tausend Sonnen 1956, 111.

344 Jungk, Tausend Sonnen 1956, 111.

*inzwischen so tief geworden, dass er den jungen Physiker J., der offen aussprach, was Heisenberg allzu behutsam angedeutet hatte, für einen ‚agent provocateur‘ hielt.*<sup>345</sup>

Wie schon oben angesprochen, handelt es sich bei „J.“ um Johannes Hans Daniel Jensen. Bohr erinnert sich in mehreren seiner Briefe an den Besuch Jensens in Kopenhagen und spricht ihm ab, geheimdiplomatische Absichten im Sinne Jungks verfolgt zu haben.<sup>346</sup> Letzten Endes bleibt das Kopenhagener Treffen in *Heller als tausend Sonnen* eine Randepisode, die den guten Willen der „Passivisten“, im Besonderen Heisenbergs, auf eine kernwaffenfreie Welt hinzuarbeiten, unterstreicht beziehungsweise beweist, aber auf ihre Handlungen trotz des Scheiterns keine Auswirkungen hat.

#### **4.3.4 Unterschiede zwischen Heisenbergs Brief und Jungks Darstellung**

Wie schon in Kap. 3.3.1 behandelt, liefert Heisenberg in seinem Brief an Jungk vom 18. Jänner 1957<sup>347</sup>, der von diesem seit 1957 auszugsweise als Anmerkung<sup>348</sup> zu *Heller als tausend Sonnen* hinzugefügt wurde, auf Jungks Bitte hin eine Darstellung des Treffens mit Bohr und der Rahmenbedingungen dieses Treffens. Jungk arbeitete den Brief aber nicht in seinen eigenen Text ein, während er doch sonst keine Scheu vor Überarbeitungen zeigte. Heisenberg hatte ihn gebeten, den Abschnitt des Buches über das Treffen mit Bohr zur Kontrolle vorzulegen, sollte Jungk ihn überarbeiten.<sup>349</sup> Durch die Einbettung in Form einer Anmerkung wollte Jungk vielleicht diese Auflage umgehen. Ich will diesen Brief hier nochmals aufgreifen, um die Unterschiede zu Jungks Darstellung des Treffens und die Differenz zwischen dem gesamten Text des Briefes und Jungks Auswahl herauszuarbeiten.

Der Teil des Briefes, der sich näher mit dem Ablauf des Gespräches befasst, beginnt folgendermaßen:

*„In dieser Lage glaubten wir, daß ein Gespräch mit Bohr nützlich sein könnte“.*

Eine nähere Begründung für das Treffen im Sinne der Jungkschen Argumentation bietet Heisenberg nicht an. Immerhin verweist auch er mit „wir“ auf eine Gruppe, mit der er sich beriet. Im Bewusstsein der Überwachung Bohrs durch „*deutsche politische Stellen*“ versuchte er „*das Gespräch so in Andeutungen zu halten, dass ich mich damit nicht unmittelbar in Lebensgefahr brachte.*“ Anders als bei Jungk will Heisenberg das Gespräch mit einer Frage nach

---

345 Jungk, Tausend Sonnen 1956, 111.

346 Näheres siehe in Kap. 3.3.2.

347 Heisenberg, 17.

348 Falls nicht anders angegeben folgen alle Zitate in diesem Abschnitt: Jungk, Zukunft-Sonnen-Asche 1963, 549f.

349 Heisenberg, 17.

der Problematik der Beschäftigung mit der Uranspaltung in Kriegszeiten, wo doch Konsequenzen für die Kriegstechnik zu erwarten waren, eröffnet haben. Heisenberg interpretiert Bohrs erschrockene Reaktion als Verständnis der Bedeutung der Frage. Während Jungk schreibt, Heisenberg habe Bohr nach der Möglichkeit einer Atombombe gefragt, ist es hier genau umgekehrt. Bohr habe nun Heisenberg gefragt, ob er glaube, man könne die Uranspaltung zum Bau von Waffen ausnützen. Heisenberg erinnert sich, die Frage bejaht, aber den technischen Aufwand, „von dem man hoffen kann, dass er in diesem Kriege nicht mehr geleistet werden wird“, betont zu haben. Auch hier findet sich eine Differenz zu Jungk, der Heisenberg die Möglichkeit einer Verwirklichung der Bombe betonen lässt. Aber bezüglich des Effektes der Ausführungen auf Bohr und den anschließenden Versuch Heisenbergs, die Situation zu retten, ähneln sich beide Darstellungen und in beiden Fällen befindet sich die Unterhaltung nun auch schon kurz vor ihrem unharmonischen Ende. Heisenberg schreibt:

*„Bohr war offenbar über diese Antwort so erschrocken, daß er glaubte, ich wollte ihm damit sagen, dass Deutschland große Fortschritte in Richtung auf die Konstruktion von Atomwaffen gemacht habe. In meinem nun folgenden Versuch, diese falsche Reaktion zu korrigieren, ist es mir wohl nicht gelungen, Bohrs Vertrauen völlig zu gewinnen, besonders da ich immer nur wagte, in ganz vorsichtigen Andeutungen zu reden (was sicher ein Fehler von mir war) aus Angst, auf irgendeinen Wortlaut später festgelegt werden zu können.“*

Interessanterweise hat Jungk das Thema der „moralischen Fragwürdigkeit einer solchen Waffe“<sup>350</sup> an das Ende des Gespräches gestellt, während es nach Heisenbergs Erinnerung der Eröffnung diene. Über die Ursachen für diese Abweichungen – in vielen Merkmalen stimmen die beiden Versionen überein – kann man nur spekulieren. Wie ich schon oben erörterte, gilt für mich Carl Friedrich von Weizsäcker als wahrscheinlichste Quelle für Jungks Darstellung des Gespräches zwischen Bohr und Heisenberg. Unabhängig von Veränderungen, die Information durch indirekte Weitergabe erfährt, ist es möglich, dass sie durch Jungks Interpretation eine weitere Verfremdung erfuhr. Schließlich muss man den großen zeitlichen Abstand zwischen Ereignis und Erinnerung (auch jener Weizäckers) im Auge behalten. Heisenberg geht im Brief auf diese Probleme ein. Er könne den genauen Wortlaut sicher nicht mehr wiedergeben, es käme bei der richtigen Wiedergabe des Inhaltes in den psychologischen Schattierungen auf feine Nuancen an. Heisenberg äußerte seinen Zweifel am eigenen Tun noch deutlicher, als von Jungk in seinem Buch abgedruckt, indem er schrieb: „Auch jetzt habe ich kein gutes Gewissen bei dem

---

350 Jungk, Tausend Sonnen 1956, 110.

*Aufschreiben dieses Gesprächs [...]“<sup>351</sup>*

Doch Jungk verschweigt einen weiteren, nicht uninteressanten Teil von Heisenbergs Brief. Gleich im Anschluss an „[...] später festgelegt werden zu können“ berichtet Heisenberg:

*„Ich fragte dann Bohr noch einmal, ob es nicht in Anbetracht der offensichtlichen moralischen Bedenken möglich wäre, dass alle Physiker sich darüber einigten, dass man die Arbeit an Atombomben, die ja sowieso wohl nur mit einem ungeheuren technischen Aufwand hergestellt werden könnten, gar nicht versuchen sollte. Aber Bohr meinte, dass es wohl hoffnungslos sei, auf das Geschehen in den einzelnen Ländern Einfluss zu nehmen, und dass es sozusagen der natürliche Lauf der Welt wäre, dass die Physiker in ihren Ländern an der Produktion von Waffen arbeiten.“<sup>352</sup>*

Das Auslassen dieser beiden Sätze ist bemerkenswert, weil sie doch Jungks Darstellung deutlich unterstützen. Die Ursache liegt vielleicht (aber nicht überzeugend) in der folgenden, ebenfalls verschwiegenen, ausführlichen Erklärung Heisenbergs, warum in Folge der Emigration zahlreicher hochqualifizierter Wissenschaftler aus Deutschland und der unterschiedlichen Entwicklung der universitären Forschungseinrichtungen Deutschlands und der USA seit Beginn der 30er Jahre die Voraussetzungen für den Bau von Kernwaffen in den USA viel günstiger gewesen seien. Heisenberg kommt zum Schluss, sein Vorschlag an Bohr, alle Physiker sollten sich in Bezug auf solche Waffen zurückhalten, wäre daher *„indirekt, wenn man es überspitzt ausdrückt, ein Vorschlag zu Gunsten von Hitler“* gewesen.<sup>353</sup>

*„Die instinktive menschliche Einstellung ‚Atombomben kann man doch als anständiger Mensch nicht machen‘ traf sich also mit einer Begünstigung für Deutschland.“<sup>354</sup>*

Diese Conclusio des Gesprächs, die Heisenberg als mögliche Assoziation auf Seiten Bohrs anbietet, läuft Jungks Ansichten natürlich zuwider. Eine solche Widersprüche würdigende Analyse finde ich für Heisenberg typisch. Sie untergräbt aber Jungks ziemlich eindeutige Verteilung moralischer Leistungen zwischen den Atomphysikern in Deutschland und den USA und zudem seine strikte Gegnerschaft zur Kernenergie an sich, gleich ob militärisch oder zur Energieerzeugung, die sich gerade um 1957 zeigte. Nach der Veröffentlichung von *Heller als tausend Sonnen* war Jungk 1956 nach Hiroshima gereist. Die dort gewonnenen Eindrücke

---

351 Heisenberg, 17.

352 Heisenberg, 17.

353 Heisenberg, 17.

354 Heisenberg, 17.

bewegten ihn zur Abfassung seines äußerst engagierten Buches *Strahlen aus der Asche*<sup>355</sup> und veränderten ihn nach eigenem Bekunden nachhaltig. Zurück in Europa betätigte er sich allgemein gegen die Kernenergie, besonders 1958 in der Bewegung „Kampf dem Atomtod“, was ihm auch den Verlust seiner Kolumne in der Züricher *Weltwoche* und einen Konflikt mit Friedrich Torberg einbrachte. Jungk meinte, *Heller als tausend Sonnen* habe (nicht zuletzt unter Physikern) einen unmittelbaren Einfluss auf den Widerstand gegen die Pläne der Regierung Adenauer zur nuklearen Bewaffnung der BRD ab 1957 gehabt. Weizsäcker, wesentlicher Verfasser der *Göttinger Erklärung*, habe damals ihm gegenüber von der Bedeutung einer Unterstützung der ablehnenden Haltung der Wissenschaftler durch die Bevölkerung gesprochen.<sup>356</sup> Letztlich bleibt es mir, gerade im Kontext dieser politischen Ereignisse, aber ein Rätsel, warum Jungk den zweiten Brief Heisenbergs derart bruchstückhaft zitierte. Er hätte durch eine vollständige Veröffentlichung Heisenbergs moralische Autorität steigern und damit dessen politisches Gewicht erhöhen können – was Jungks eigenen und wohl auch Heisenbergs politischen Interessen entgegengekommen wäre.

#### **4.4 Bedeutung und Aufnahme von *Heller als tausend Sonnen***

Jungks Buch war die erste bedeutende Monographie, die sich mit den moralischen und politischen Implikationen der Erforschung der Kernenergie sowie mit den Motiven und Persönlichkeiten hinter der technischen Geschichte der Kernwaffen in den USA und Deutschland beschäftigte. Es leistete außerdem einen wesentlichen Beitrag zur Verbreitung jener Meinungen, die heute, nach Mark Walker, „Der Mythos um die deutsche Atombombe“ genannt werden. Heisenberg selbst schrieb 1967, es seien Legenden um die „*deutschen Atomenergiewerke während des Krieges*“ entstanden. Eine davon sei die Behauptung, „*die deutschen Physiker hätten Landesverrat begangen und ‚ihrem Führer‘ die Kenntnis der Atombombe verschwiegen.*“ Jungk erwähnte er in diesem Zusammenhang aber nicht.<sup>357</sup>

Entsprechende Kritik wurde im englischsprachigen Raum sofort nach Erscheinen der englischen Übersetzung im Jahr 1958 laut. So meinte der Rezensent der Londoner *Times*, man solle der Behauptung Jungks, die deutschen Wissenschaftler hätten die Bombe bauen können, die Verantwortlichen in der Regierung aber vorsätzlich von dieser Möglichkeit abgelenkt, mit Skepsis begegnen. Er nennt die deutschen Ausgaben für andere Waffen als hinreichende

---

355 JUNGK Robert, *Strahlen aus der Asche. Geschichte einer Wiedergeburt* (Bern 1959).

356 Jungk, *Trotzdem*, 305 & 314-317. Canzler, *Triebkraft Hoffnung*, 323f. Carson, *Nuklearpolitik*. Vgl. Walker, *Nazi Science*, 247f.

357 HEISENBERG Werner, *Das Dritte Reich versuchte nicht, die Atombombe zu bauen*. In: *Frankfurter Allgemeine Zeitung für Deutschland* [Jg. unbekannt] Nr. 286 (9. Dezember 1967).

Erklärung für das Versagen am Bau einer Atombombe. Er geht davon aus, dass Jungks Buch noch weitere Kontroversen anregen werde.<sup>358</sup>

William Cooper ging in seiner Rezension für die Fachzeitschrift *The New Scientist* mit Jungk noch härter ins Gericht. Dessen Thesen zum Verhalten der in Deutschland tätigen Atomphysiker bedürften der Untermauerung durch „*a lot of independent professional research*“, was kaum ein wohlwollendes Urteil über Jungks Arbeit bedeutet. Cooper nennt *Heller als tausend Sonnen* abschließend „*fundamentally [...] shaky*“. Er greift Heisenbergs Treffen mit Bohr besonders heraus und misst ihm größere Bedeutung für Jungks Darstellung des vermeintlichen Wettlaufs um die Atombombe zu, als ich es bei der Lektüre des Buches auffasste. Dabei bringt er fälschlich Heisenbergs Besuch (September 1941) zeitlich nahe mit Bohrs Flucht aus Dänemark (September 1943) zusammen. Cooper meint weiters, Jungk fehle es an Einsicht in die Motive und die Natur der Männer, über die er schrieb. Jungk halte Heisenberg für „*saintly*“, während man in Wahrheit durch das Buch eher den Eindruck der Ambivalenz vermittelt bekomme.<sup>359</sup>

Max von Laue, der zu den Internierten von Farm Hall gehörte und unter die bedeutendsten deutschen Physikern jener Zeit zu zählen ist, aber nicht im „Uranverein“ gearbeitet hatte, schrieb am 4. April 1959 an Paul Rosbaud, sich auf *Heller als tausend Sonnen* beziehend:

*„Das zitierte Buch von Jungk habe ich nur stückweise gelesen und dann mit dem Bemerkten fortgelegt, dass ich in ihm viel nachweislich Unrichtiges gefunden habe und mich daher auch auf das Andere nicht verliesse. Ich wundere mich jetzt, dass es bei Amerikanern vielfach eine so milde Kritik gefunden hat [...]“<sup>360</sup>*

Der 1933 von den Nationalsozialisten aus Deutschland vertriebene, in den späten dreißiger Jahren in die USA eingewanderte und später am Manhattan-Projekt beteiligte gebürtige Russe Eugene Rabinowitch übte 1968 scharfe Kritik an den Jungkschen Thesen. Der Anlass dafür war eine Rezension von David Irvings Buch *The German Atomic Bomb* durch Hans Suess.<sup>361</sup> Dieser ergriff die Gelegenheit, seine eigenen Erlebnisse im deutschen Kernenergieprojekt, im Besonderen seine Arbeit an der Produktion von schwerem Wasser in Norwegen, zu schildern. Rabinowitch erblickte in Suess daraufhin einen Apologeten Jungks. Eine Behauptung im Suessschen Aufsatz, von der man annehmen kann, dass sie Rabinowitchs Unmut ganz besonders erregte, lautet:

*„The majority of the German scientists were, at that time, far more critical of their*

---

358 Bringing Backroom Secrets out into the Open. In: The Times [London] (June 5 1958) 15.

359 COOPER William, The men behind the A-bomb. In: The New Scientist 4 (1958) 272.

360 Bernstein, Uranium Club, 387.

361 Siehe Kap. 5.1.



*government than the average American scientist ever was, or is, of his.*<sup>362</sup>

Rabinowitch hingegen meint, unter den deutschen Wissenschaftlern unzweifelhaft vorhandene Skrupel, ihrer Regierung eine Nuklearwaffe zu geben, seien undeutlich geblieben und insgesamt nicht hinreichend gewesen

*„to absolve the German scientific community of participation in the great crime against humanity perpetrated in the name of the German nation by the fanatics of racism.*<sup>363</sup>

Rabinowitch wirft den deutschen Intellektuellen ihre Neigung zu „*vague, general philosophizing*“ vor, womit sie einfache pragmatische Beurteilungen politischer Realitäten und einfache moralische Entscheidungen im Angesicht von Hitlers barbarischem Rassismus vermieden hätten. Heisenberg habe zu diesen Leuten gehört. Erst als die deutsche Niederlage im Krieg immer absehbarer wurde, wuchsen die Skrupel der führenden deutschen Physiker und

*„the alibi of developing not an atom bomb, but a postwar reactor, actually became reassuring. Jungk's comparison of the hesitancy of leading German scientists to the eagerness of American scientists to push ahead the atomic bomb project, cannot be accepted as valid.*<sup>364</sup>

Robert Jungk eröffnete in den 50er Jahren des 20. Jahrhunderts die Debatte um Heisenbergs Besuch in Kopenhagen. Nach einem kurzen Abstecher bei David Irving in den 60er Jahren kommen wir nun zu Armin Hermann, der sich ab Mitte der 70er Jahre mit diesem Thema beschäftigte und dabei in einiger Hinsicht an Jungk anschloss.

---

362 SUESS Hans E., Virus House. Comments and Reminiscences. In: Bulletin of the Atomic Scientists 24, H. 6 (1968) 36-39, hier 36.

363 RABINOWITCH Eugene, The Virus House. The German Atomic Bomb. In: Bulletin of the Atomic Scientists 24, H. 6 (1968) 32-34, hier 34.

364 Rabinowitch, Virus House, 34.

## 5 Armin Hermann

### 5.1 Warum David Irving in dieser Untersuchung nur knapp behandelt wird

Kein Historiker, der sich mit der Geschichte der oder mit der Geschichtsschreibung zur deutschen Kernenergieforschung während des Zweiten Weltkrieges beschäftigt, kann David Irvings 1967 erschienene Monographie *The German Atomic Bomb. The History of Nuclear Research in Nazi Germany*<sup>365</sup> ignorieren. Irving rühmt sich (nach den Mitarbeitern der *Alsos*-Mission unter ihrem wissenschaftlichen Leiter Samuel Goudsmit<sup>366</sup>) der Erste gewesen zu sein, der für eine geschichtliche Darstellung umfassenden Gebrauch von den von jener Mission erbeuteten deutschen Forschungsunterlagen (den 394 sog. *German Reports on Atomic Energy*, die in einem Lagerhaus der United States Atomic Energy Commission in Oak Ridge lagerten) machte. Die Geheimhaltungsbestimmungen für diese Dokumente waren kurz zuvor aufgehoben worden. Weitere Akten, die Irving in den Archiven der CIA nicht zugänglich gemacht wurden, erhielt er von Samuel Goudsmit.<sup>367</sup>

Bis dahin hatten nicht an den Ereignissen beteiligte Autoren, so wie Robert Jungk, einen politischen oder biographischen Zugang zum Thema gewählt oder notgedrungen wählen müssen und sich wesentlich auf Interviews, Anekdoten und Informationen aus zweiter Hand gestützt beziehungsweise stützen müssen. Zwar hatte auch Samuel Goudsmit für sein Buch *Alsos* auf seine Kenntnis deutscher Dokumente zurück gegriffen. Der Inhalt dieser Darstellungen war aber zu „*Übertreibungen*“ geraten, „*die Heisenberg sehr verletzt haben*“ müssen, wie Goudsmit später selbst zugab.<sup>368</sup> Dank seiner umfangreichen Arbeiten in Oak Ridge und anderen Archiven konnte Irving als erster nicht in die historischen Ereignisse verstrickter Autor eine umfassende technische Geschichte der deutschen Kernenergieforschung während des Zweiten Weltkrieges schreiben. Er ging über die Arbeit an den archivarisches Quellen hinaus und erschloss sich eine eigene Basis mündlicher Quellen, indem er ausführliche Interviews mit Zeitzeugen führte, darunter im Oktober 1965 auch mit Werner Heisenberg.<sup>369</sup> An Irvings Darstellung der rein

---

365 IRVING David, *The German Atomic Bomb. The History of Nuclear Research in Nazi Germany* (New York 1967). Die Erstausgabe hatte einen anderen Haupttitel: *The Virus House* (London 1967). Die deutsche Übersetzung: *Der Traum von der deutschen Atombombe* (Gütersloh 1967).

366 Zu *Alsos* und Goudsmits gleichnamigem Buch aus dem Jahr 1947 siehe Kap. 4.1.3.

367 Irving, *Deutsche Atombombe*, 312f.

368 GOUDSMIT Samuel A., Werner Heisenberg 1901-1976. In: *Yearbook of the American Philosophical Society* (1976) 74-80. Zit. nach Hermann, *Jahrhundertwissenschaft* 1977, 175. Vgl. Walker, *Legenden Atombombe*, 58-61.

369 Irving stellte seine gesamten Forschungsunterlagen den Fachleuten zur Verfügung, indem er sie am Institut für Zeitgeschichte in München deponierte (Irving, *Deutsche Atombombe*, 313). Lt. (Hentschel, *Physics and NS*, LXXI) befindet sich unter dem Titel *Records of the German Atomic Research Programme, 1938-1945* heute ein Exemplar im Deutschen Museum, München. Kopien befinden sich zumindest auch in der Bibliothek des britischen Verteidigungsministerium und in der Niels Bohr Library am American Institute of Physics, New York

technischen Entwicklung der Kernforschung, wie sie sich aus den Dokumenten ergab, wurde, so weit ich es beurteilen kann, unmittelbar nach der Veröffentlichung des Buches keine Kritik laut. Mark Walker jedoch, der sich in den 80er Jahren selbst eingehend mit den Quellen beschäftigt hatte, kam diesbezüglich zum Ergebnis, Irvings Umgang mit den historischen Quellen sei unzulänglich und inakzeptabel, das Buch sei *„eine weitgehend undokumentierte und historisch problematische Darstellung.“*<sup>370</sup> Mit Irvings Thesen und Interpretationen ging Walker nicht so hart ins Gericht.<sup>371</sup>

Genau an diesen gab es aber sogleich von verschiedenen Seiten aus unterschiedlichen Gründen Kritik. Werner Heisenberg lobte in seiner Rezension von Irvings Buch das umfangreiche Quellenstudium und bescheinigte dem Autor, *„ein klares und ziemlich lückenloses Bild der Tatsachen“* zu zeichnen. Heisenbergs Kritik setzt bei der psychologischen Interpretation von Motiven und Entschlüssen der Protagonisten ein:

*„Überall dort, wo es sich um die Tatsachen handelt, kann Irving auf Grund seiner umfangreichen Quellenstudien zuverlässig und genau berichten; aber dort, wo es um die Motive für die Tatsachen geht, genügen die Dokumente nicht mehr. Hier wäre eine intime Kenntnis der psychologischen Situation in einem kriegführenden totalitären Staat nötig, die Irving nicht besitzen kann [...].“*<sup>372</sup>

Die relative Stagnation des Projektes von 1942 bis zum Kriegsende könne Irving daher, so Heisenberg, zwar registrieren, aber nicht zureichend begründen.<sup>373</sup> Mark Walker klärt in einem 1990 erschienenen Aufsatz über Heisenbergs Rolle als „stiller Redakteur“ während der Entstehung von Irvings Buch auf und interpretiert die Art und Weise von Heisenbergs Kritik daran vor diesem Hintergrund. Vor allem kam Irvings Buch Heisenbergs Interessen hinsichtlich der Vorwürfe von Samuel Goudsmit entgegen, weshalb er es insgesamt wohlwollend aufnahm.<sup>374</sup> In die selbe Kerbe wie Heisenberg schlägt Hans Suess, der während des Krieges als Mitarbeiter Paul Hartecks vor allem mit der Verbesserung der Produktion von schwerem Wasser bei der Norsk Hydro beschäftigt und inzwischen Professor in San Diego geworden war:

*„[...] the book is wrong in many basic aspects and yet presents details with vivid truthfulness and unprecedented accuracy [...]. [...] this book demonstrates vividly all*

---

(Frayn, Kopenhagen, 132. Walker, Uranmaschine, 312). Armin Hermann bezieht sich wiederholt auf ein Interview mit Heisenberg mit der Zahl ED-100/12 in den Akten in München. (Hermann, Wissenschaft Unschuld, 261).

370 Walker, Legenden Atombombe, 70.

371 Walker, Legenden Atombombe, 67 & 69. Walker, Nazi Science, 259.

372 Heisenberg, Dritte Reich.

373 Heisenberg, Dritte Reich.

374 Walker, Legenden Atombombe, 67-70.

*the tragic errors a historian can make if he derives his conclusions from the official documents of a totalitarian country. Irving was able to draw valid conclusions from German documents concerning scientific knowledge, ideas, and reasoning. But his views on anticipations, perspectives, and motivations are necessarily distorted and tend to correspond to the National-Socialist party line and to the official propaganda.*“<sup>375</sup>

Irving sei somit wie die Mitglieder der *Alsos*-Mission dem Irrtum verfallen, offizielle Nazi-Akten wären zuverlässigere Quellen

*„than the testimony of reliable witnesses in such matters as the political conduct of individuals.*“<sup>376</sup>

Wie aus dem weiteren Text deutlich hervorgeht, zählte Suess sich zu diesen „reliable witnesses“. Er bedauert, mit Irving, der ihn interviewt hatte, kein Einverständnis bezüglich der Wertigkeit von offiziellen Dokumenten und den Aussagen von Zeitzeugen herstellen haben zu können.<sup>377</sup>

Eugene Rabinowitch hält Irvings aus dem Studium der Dokumente gewonnene Resultate ebenfalls für „*obviously reliable*“, zweifelt aber an weitergehenden Schlüssen Irvings, etwa an jenem, die Führung des deutschen Projektes durch Wissenschaftler, besonders durch theoretische Physiker, habe sich nachteilig auf den Fortschritt ausgewirkt – alles dies natürlich vor dem Hintergrund der eigenen Erfahrungen im Manhattan-Projekt, wo trotz militärischer Führung (theoretische) Physiker eine bedeutende Rolle gespielt hätten. Einen guten Teil der Rezension widmete Rabinowitch aber der Kritik am soeben behandelten Beitrag von Hans Suess<sup>378</sup>, worauf in Kapitel 4.4 eingegangen wird.

Irving soll trotz seiner Bedeutung für die Geschichtsschreibung zur deutschen Kernenergieforschung in dieser Arbeit nicht eingehend behandelt werden, weil er den Besuch Heisenbergs in Kopenhagen im September 1941 knapp und mit gewisser Skepsis gegenüber der verfügbaren Quellenlage abhandelte und somit keinen wirkungsvollen Beitrag zur Debatte um dieses Treffen leistete. Gerade diese Nüchternheit macht *Der Traum von der deutschen Atombombe* aber gleichzeitig zu einer Ausnahme und bemerkenswert. Darauf werde ich später zurück kommen.<sup>379</sup> Ich habe mich außerdem Irvings Buch und dessen Beurteilung statt mit einer knappen Bemerkung in dieser Ausführlichkeit gewidmet, weil ich *Der Traum von der deutschen Atombombe* einerseits aufgrund seiner Bedeutung nicht schlicht ignorieren konnte, andererseits

---

375 Suess, Virus House, 36.

376 Suess, Virus House, 36.

377 Suess, Virus House.

378 Rabinowitch, Virus House.

379 Siehe Kapitel 6.

weil dessen Autor problematisch ist. Irvings heutiger Ruf und sein Bild in der Öffentlichkeit sind von seinem revisionistischen und die Fakten leugnenden Geschichtsbild von Nationalsozialismus und Holocaust ebenso wie von strenger Kritik am wissenschaftlichen Wert anderer seiner Bücher geprägt. Der/die LeserIn kann sich etwa auf den David Irving betreffenden Seiten von Wikipedia<sup>380</sup> einen ersten Eindruck dieser Debatten verschaffen, wenngleich die Inhalte solcher Einträge naturgemäß häufigem Wandel unterworfen und nicht unumstritten sind.

Irving stellt das Treffen zwischen Bohr und Heisenberg in Zusammenhang mit den erfolgreichen Leipziger Versuchen zur Neutronenvermehrung unter Heisenberg und Döpel im Jahr 1941. Die Zuversicht, eine *Uranmaschine* bauen zu können, stieg. Heisenberg kommentierte im Gespräch mit Irving: „*Wir sahen eigentlich vom September 1941 eine freie Straße zur Atombombe vor uns.*“<sup>381</sup> Viele Physiker, besonders Heisenberg, Weizsäcker und Houtermans, wurden von sittlichen Bedenken wegen ihrer Teilnahme an den Uranarbeiten geplagt. Für die Darstellung des Treffens selbst, das ohne weitere Begründung anschließt, und das Irving falsch auf Ende Oktober 1941 datiert, läßt er sein eigenes Interview mit Heisenberg<sup>382</sup> ebenso beiseite wie Heisenbergs Brief an Jungk oder irgendein anderes Dokument. Er kommentiert die Quellenlage wie folgt:

*„Heisenbergs Besuch bei Bohr enthält einige Ungewißheiten, da wir nur Heisenbergs Bericht über das, was besprochen wurde, besitzen. Margaret Gowing<sup>383</sup> erhielt einen Bericht über die Kopenhagener Gespräche aus zweiter Hand, von Bohrs Sohn, Prof. Aage Bohr. Ich habe meine Darstellung auf die Fassung gestützt, die Heisenberg in einem Brief an B. L. [Bartel Leendert] van de[r] Waerden vom 28. 4. 1948 gibt.“*<sup>384</sup>

Irving wählte also konsequent und exklusiv das älteste verfügbare Erinnerungsdokument Heisenbergs. Wie bereits erwähnt, konnte ich in den Büchern keinen Volltext des Briefes an van der Waerden finden. Das ausführlichste mir bekannte Zitat findet sich bei Mark Walker.<sup>385</sup> Irving gibt den Brief mit nur geringfügiger Interpretation, vor allem bezüglich der Gefühle Heisenbergs, wieder: Heisenberg fragte Bohr nach der sittlichen Berechtigung, in Kriegszeiten an einer Atombombe zu arbeiten. Bohrs Gegenfrage, ob eine militärische Nutzung der Kernenergie denn möglich sei, bejahte Heisenberg. Irvings Darstellung, Heisenberg habe Bohr

---

380 Wikipedia. The free Encyclopedia, David Irving, online unter: <[http://en.wikipedia.org/wiki/David\\_Irving](http://en.wikipedia.org/wiki/David_Irving)>. Wikipedia. Die freie Enzyklopädie, David Irving, online unter: <[http://de.wikipedia.org/wiki/David\\_Irving](http://de.wikipedia.org/wiki/David_Irving)>.

381 Irving, *Deutsche Atombombe*, 106.

382 Heisenbergs Aussagen darin zum Treffen mit Bohr auszugsweise zitiert z.B. in: Hermann, *Jahrhundertwissenschaft* 1977, 154f.

383 GOWING Margaret, *Britain and Atomic Energy, 1939-1945* (London 1964). Dieses Buch war mir nicht zugänglich.

384 Irving, *Deutsche Atombombe*, 316.

385 Siehe Kap. 3.3.1.

zur Möglichkeit einer weltweiten Übereinkunft der Wissenschaftler, ihre Regierungen nicht auf die Atombombe aufmerksam zu machen, befragen wollen, folgt wesentlich Heisenbergs Brief an van der Waerden. Diese Frage, folgert Irving, sei offenbar unklar formuliert gewesen. Denn Bohr entgegnete, die Beteiligung an militärischer Forschung sei unvermeidlich und korrekt. Irving meint, über den Brief (so weit mir bekannt) hinausgehend, Bohr wollte Heisenberg ausweichen, da er einen Versuch, den amerikanischen Vorsprung einzuholen, argwöhnte. Das Gespräch, so Irving, ließ Bohr geschockt und überzeugt, Deutschland stünde auf der Schwelle zur Atombombenherstellung, zurück.<sup>386</sup> Die Einschätzung von Niels Bohrs Eindruck des Gespräches stützt sich wohl auf Aage Bohrs Bericht an Margaret Gowing.<sup>387</sup> Bezüglich Bohrs Schlussfolgerungen aus Heisenbergs Besuch zur deutschen Kernforschung siehe Kap. 3.3.4.

## 5.2 Armin Hermann und seine Arbeiten zur Geschichte der Physik

Im Gegensatz zu Robert Jungk und auch zu David Irving ist nun mit Armin Hermann das Werk eines institutionell tätigen und etablierten Historikers Gegenstand der Analyse. Dies bedeutet zum Einen, dass in den untersuchten Schriften die Quellenlage zumeist nachvollziehbar ist. Zum Anderen aber ist es im Rahmen dieser Arbeit nicht möglich, Motiven und Interessen des Autors, der nicht im Rampenlicht der politisch-medialen Öffentlichkeit stand und seine eigene Person auch nicht wichtig genug nahm, ihr Memoiren oder eine Autobiographie zu widmen, unter biographischen Gesichtspunkten nachzuspüren.

Hermann studierte zu Beginn seiner akademischen Laufbahn theoretische Physik an der Universität München und arbeitete für mehrere Jahre am Deutschen Elektronen-Synchrotron (DESY) in Hamburg. Danach verlegte er ab 1962, während er noch an seiner Dissertation in theoretischer Physik arbeitete, seine Tätigkeit in den Bereich der Wissenschaftsgeschichte und erhielt 1963 eine entsprechende Assistentenstelle. Im Jahr 1968 habilitierte er mit einer Arbeit über die Frühgeschichte der Quantentheorie für die Geschichte der Naturwissenschaften. Noch im selben Jahr wurde er auf den Lehrstuhl für Geschichte der Naturwissenschaften und Technik an der Universität Stuttgart berufen.<sup>388</sup> Der thematische Schwerpunkt seiner Monographien liegt eindeutig auf der Geschichte der Physik, vor allem jener der Quantenphysik in der ersten Hälfte des 20. Jahrhunderts. Hermann schrieb unter anderem *Grosse Physiker. Vom Werden des neuen*

---

386 Irving, *Deutsche Atombombe*, 106f.

387 Zwar stand mir, wie gesagt, Gowing's *Britain and Atomic Energy* nicht zur Verfügung, aber in einem späteren Aufsatz zitiert sie Aage Bohr in diesem Sinne (Gowing, Niels Bohr, 267f).

388 Die Geschichte des Instituts bis 1988, Kapitel 3: Die wissenschaftlichen Mitarbeiter des Instituts von 1963 bis 1980. In: Ludwig-Maximilians-Universität München: Lehrstuhl für Geschichte der Naturwissenschaften, 23. Juli 2003, 15:22 Uhr, online unter <<http://www.geschichte.uni-muenchen.de/wug/gnw/gesch03.shtml>> (20. Februar 2008). Hermann, *Jahrhundertwissenschaft 1977*, Schutzumschlag.

*Weltbildes* (Stuttgart 1959), *Deutsche Nobelpreisträger* (München 1968), *Frühgeschichte der Quantentheorie* (Mosbach 1969), für Rowohlt's Monographien *Max Planck in Selbstzeugnissen und Bilddokumenten* (Reinbek 1973), *Die neue Physik. Der Weg in das Atomzeitalter. Zum Gedenken an Albert Einstein, Max von Laue, Otto Hahn, Lise Meitner* (München 1979), *Weltreich der Physik. Von Galilei bis Heisenberg* (Esslingen am Neckar 1980), das *Lexikon Geschichte der Physik A-Z* (Köln 1987), sowie als Mitherausgeber *Das Ende des Atomzeitalters? Eine sachlich-kritische Dokumentation* (München 1986), und er gab den Briefwechsel von Einstein und Sommerfeld (Basel 1968) heraus.

Die für das Thema dieser Arbeit interessanten Schriften sind: *Werner Heisenberg in Selbstzeugnissen und Bilddokumenten* (Rowohlt's Monographien 240, Reinbek bei Hamburg 1976), *Die Jahrhundertwissenschaft. Werner Heisenberg und die Physik seiner Zeit* (Stuttgart 1977) und *Wie die Wissenschaft ihre Unschuld verlor. Macht und Mißbrauch der Forscher* (Stuttgart 1982). *Werner Heisenberg...* ist ungeachtet des Titels natürlich im Wesentlichen eine Biographie. Sie ist im Mai 1976, also etwa vier Monate nach Heisenbergs Tod am 1. Februar, erschienen; sein Ableben wird darin nicht mehr behandelt – das Nachwort wurde bereits im September 1975 verfasst. Für die ein Jahr später erschienene *Jahrhundertwissenschaft* stützte sich Hermann in den entsprechenden Kapiteln stark auf *Werner Heisenberg...* - weite Teile davon sind Umformulierungen oder wörtliche Übernahmen aus dem älteren Text. Inhaltliche Linie und Abfolge dieser Kapitel entsprechen der Heisenberg-Monographie. Hermann gibt an, mehrere der Zeitzeugen, darunter Werner Heisenberg, Ernst Telschow und Carl Friedrich von Weizsäcker, hätten das Manuskript von *Werner Heisenberg...* durchgesehen. Besonderer Dank wird Weizsäcker für wertvolle Korrekturen und Ergänzungen abgestattet, weshalb diesem wohl ein gewisser Einfluss auf das Buch zugemessen werden muss.<sup>389</sup> *Die Jahrhundertwissenschaft* ist zugleich Geschichte der Quantenphysik und eine Biographie Heisenbergs beziehungsweise erzählt die Geschichte der Quantenphysik anhand dessen Biographie. Von *Die Jahrhundertwissenschaft* gibt es weiters eine vollständig überarbeitete Taschenbuchausgabe: *Die Jahrhundertwissenschaft. Werner Heisenberg und die Geschichte der Atomphysik* (rororo Sachbuch 9318, Reinbek bei Hamburg 1993). Für diese hat Hermann neue Quellen wie die inzwischen veröffentlichten Farm-Hall-Protokolle<sup>390</sup> berücksichtigt und einige Abschnitte seiner Darstellung im Lichte neuer Forschungsergebnisse revidiert. Er selbst empfahl Mark Walkers Buch *Die Uranmaschine* als neue beste Darstellung des deutschen Kernenergieprojektes.<sup>391</sup>

---

389 Hermann, Heisenberg, 149.

390 Frank, Operation Epsilon. Siehe Kap. 3.3.

391 HERMANN Armin, *Die Jahrhundertwissenschaft. Werner Heisenberg und die Geschichte der Atomphysik* (rororo Sachbuch 9318, Reinbek bei Hamburg 1993) 317.

Aufgrund des großen zeitlichen Abstandes zwischen den wichtigen Arbeiten Hermanns zum Thema und dieser Neuausgabe wird die Taschenbuchausgabe von *Die Jahrhundertwissenschaft* von 1993 hier nicht berücksichtigt werden. *Wie die Wissenschaft ihre Unschuld verlor* ist ein im Vergleich zu den beiden vorgenannten Büchern ein eigenständigeres Werk mit inhaltlichen Abweichungen. Trotz gemäß dem Titel umfassender Anlage (das Buch beginnt bei Galileo Galilei) bildet die Darstellung der Taten und „Untaten“ deutscher Wissenschaftler im Ersten Weltkrieg und unter dem Nationalsozialismus einen großen Schwerpunkt.<sup>392</sup>

Die wichtigsten Thesen Hermanns zur Situation der deutschen Wissenschaft, besonders der Physik, unter den wechselnden politischen Verhältnissen wurden vor den Monographien bereits 1974 im Artikel *Deutsche Wissenschaftspolitik im 20. Jahrhundert*<sup>393</sup> präsentiert. Die beiden Artikel *Deutschlands Weg in das Atomzeitalter*<sup>394</sup> und *Werner Heisenberg. Eine Würdigung*<sup>395</sup> sind zwar vor der Monographie *Werner Heisenberg...*, nämlich im März 1976, erschienen, also zeitlich der Monographie gegenüber prioritär, sind aber als Nebenprodukte dieser, die bereits fertig gestellt war (siehe oben), zu sehen. Hermanns Darstellung des Themas findet sich jedenfalls in den oben genannten drei Monographien. Bei den in diesem Absatz genannten Artikeln handelt es sich aber wohlgerne nicht um akademische Publikationen. Hermann breitete seine Thesen später im Wesentlichen unverändert noch in einigen Artikeln aus.<sup>396</sup>

Ich werde mich in diesem Kapitel in erster Linie auf *Die Jahrhundertwissenschaft* (1977) beziehen. *Werner Heisenberg...* und *Wie die Wissenschaft ihre Unschuld verlor* sollen herangezogen werden, wo sie inhaltlich von *Die Jahrhundertwissenschaft* abweichen.

Auffällig ist in den meisten dieser Bücher (mit Ausnahme von *Das Ende des Atomzeitalters?*) der große Mangel an wissenschaftlich-mathematischen und technischen Details bei der Darstellung wissenschaftlicher Entwicklungen im Allgemeinen und bei der Schilderung des Kernenergieprojektes im Besonderen, vor allem wenn man die Vorbildung des Autors in Betracht zieht. Die Absicht, möglichst breitenwirksam zu schreiben, erscheint mir offensichtlich. Darüber hinaus konzentriert sich Hermanns oben genanntes Schrifttum – wie an einem Beispiel bereits verdeutlicht wurde – auch wenn Titel und Thema ein globales Blickfeld versprechen oder nahe legen, in der Regel auf Deutschland. Häufig auch werden die Inhalte an wenigen

---

392 Vgl. Kap. 5.7.

393 *Deutsche Wissenschaftspolitik im 20. Jahrhundert*. In: Umschau in Wissenschaft und Technik 74, H. 23 (1974) 734-738.

394 *Deutschlands Weg in das Atomzeitalter*. In: Bild der Wissenschaft 13, H. 3 (1976) 42-46.

395 *Werner Heisenberg. Eine Würdigung*. In: Bild der Wissenschaft 13, H. 3 (1976) 52-57.

396 Neben solchen für die Zeitschrift *bild der wissenschaft*, die etwas weiter unten genannt werden, ist noch dieser zu erwähnen: HERMANN Armin, Die fünf historischen Epochen in der Geschichte der Atomenergie. In: HERMANN Armin, SCHUMACHER Rolf (Hg.), *Das Ende des Atomzeitalters? Eine sachlich-kritische Dokumentation* (München 1986) 11-22.



Persönlichkeiten und ihren Biographien fest gemacht. Diese Kritikpunkte besitzen jedenfalls für die drei hier zu analysierenden Monographien Gültigkeit. Hermann schrieb darin also keine (auch) technischen Geschichten der deutschen Kernenergieforschung, wenngleich er wohl dazu qualifiziert gewesen wäre. In diesem Zusammenhang muss auch gesagt werden, dass Hermann sich nicht der Mühe unterzog, die oben genannten deutschen Forschungsberichte (*German Reports*) zu studieren. Er war aber auch konsequent genug, diese nicht aus der Literatur zu zitieren. So gesehen wäre es ohnehin nur unseriös gewesen, auf dieser Grundlage eine technische Geschichte der deutschen Kernenergieforschung zu entwerfen. Hermann griff für alle drei genannten Arbeiten fast ausschließlich auf gedruckte Quellen (darunter einige Briefwechsel) und Literatur zurück. Daneben verwendete er das Interview David Irvings mit Werner Heisenberg vom 23. Oktober 1965<sup>397</sup>, brieflich oder mündlich erhaltene Mitteilungen von Zeitzeugen und die *Sources for History of Quantum Physics*<sup>398</sup>. Ganz allgemein setzte Hermann großes Vertrauen in die Aussagen der Wissenschaftler, unabhängig vom zeitlichen Abstand zwischen besprochenem Ereignis und Aussage, und war dabei zumeist auch noch ziemlich unkritisch. Hermann selbst schrieb über seine Haltung dazu:

*„In diesem Buch [„Die Jahrhundertwissenschaft“, Anm.] beruht jede Schilderung und jede Tatsachenbehauptung auf dem Zeugnis von Beteiligten. In den meisten Fällen handelt es sich dabei um Briefe, die aus der Situation geschrieben wurden. Physiker sind recht verlässliche Zeugen. So darf man hoffen, daß nicht nur Geschichten festgehalten sind, sondern Geschichte. [...] Es ist selbstverständlich, daß ein Buch über die Physik des 20. Jahrhunderts nur aus Gesprächen mit Physikern, ihren Angehörigen und mit den in der Wissenschaftsverwaltung tätigen Persönlichkeiten entstehen kann.“*<sup>399</sup>

Meiner Meinung nach ist dies ein zu einseitiger Zugang zum Thema und eine zu selektive Auswahl des insgesamt verfügbaren Quellenmaterials. Eine wissenschaftshistorische Darstellung umfassenden Anspruches sollte eben bei gegebener Möglichkeit auch die wissenschaftlich-technischen Aspekte und Quellen berücksichtigen. Die Annahme „Physiker sind recht verlässliche Zeugen“ wurzelt wohl in einem naiv zu nennenden Glauben an die Objektivität von Naturwissenschaftlern, die sich auch auf alle Lebensbereiche abseits ihres Berufes erstreckte. Ein Historiker sollte vielmehr davon ausgehen, dass auch Naturwissenschaftler geschichtliche

---

397 Nach einer Kopie am Institut für Zeitgeschichte in München: ED-100/12. (Hermann, *Wissenschaft Unschuld*, 261)

398 KUHN Thomas S., *Sources for History of Quantum Physics. An inventory and report* (Memoirs of the American Philosophical Society 68, Philadelphia 1967).

399 Hermann, *Jahrhundertwissenschaft* 1977, 249f.

Subjekte mit Interessen und Ambitionen sind, deren persönliche Geschichte und Erinnerung von diesen geprägt werden. Ein Naturwissenschaftler kann, wie auch sonst niemand, kein per se „verlässlicher Zeuge“ sein.<sup>400</sup>

Die meisten von Hermanns Büchern sind, wie schon gesagt, für ein breiteres Publikum geeignet und wohl auch an ein solches gerichtet. Man kann Hermann wenigstens ab den 70er Jahren des 20. Jahrhunderts angesichts seiner Publikationen einen großen Einfluss im Bereich der Geschichte der deutschen Physik des 20. Jahrhunderts zumindest auf das interessierte Laienpublikum zumessen. So wurde er etwa vom rowohlt-Verlag für die beiden Bildmonographien zu den Personen Max Planck und Werner Heisenberg als Autor verpflichtet. Auch die relativ breitenwirksame Zeitschrift *bild der wissenschaft* veröffentlichte speziell zum genannten Themenkreis mehrere Artikel Hermanns.<sup>401</sup> Besonders signifikant scheint mir zu sein, dass wenigstens zwei Zeitschriften (*bild der wissenschaft* und *Physikalische Blätter* – die Mitgliederzeitschrift der Deutschen Physikalischen Gesellschaft) Hermann mit dem Verfassen von Nachrufen auf Heisenberg beauftragten.<sup>402</sup> Offenbar galt Hermann den Verantwortlichen als gewichtiger deutscher Heisenberg-Experte. Auch außerhalb des deutschsprachigen Raumes wurde und wird er rezipiert und zitiert. Die Internationale Bibliographie der Rezensionen jedoch verzeichnet zu den in dieser Arbeit behandelten Monographien Hermanns keine nicht-deutschsprachigen Rezensionen.

### 5.3 Das deutsche Kernenergieprojekt und Heisenbergs Rolle darin

Armin Hermann schreibt noch ausgeprägter als Robert Jungk – und wohl in dessen Nachfolge – Werner Heisenberg eine entscheidende Rolle im deutschen Kernenergieprojekt zu, indem er zumindest auf Seiten der Wissenschaftler kaum weitere Protagonisten neben diesem gelten lässt. Als im HWA zu Kriegsbeginn die Rede von militärischen Anwendungen der Kernphysik war, fiel Heisenberg demnach schon durch seine wissenschaftliche Bedeutung „als dem anerkannt führenden Kernphysiker in Deutschland [...] eine entscheidende Rolle im Pokerspiel um die Macht“<sup>403</sup> zu. Große Bedeutung misst ihm Hermann auch „bei der Abwehr der

---

400 Zur Kritik an Hermanns Arbeitsweise vgl. die Rezension von Lothar Hack zu *Wie die Wissenschaft ihre Unschuld verlor* (siehe Kap. 5.7). Vgl. auch Mark Walkers der eingehenden Kenntnis des Quellenmaterials entsprungene grundsätzlich harsche Kritik an Hermanns Umgang mit den Quellen (Walker, *Legenden Atombombe*, 70f).

401 Neben den beiden bereits oben genannten Titeln sind etwa zu erwähnen: *Der Kampf um die Relativitätstheorie*. In: *Bild der Wissenschaft* 14, H. 9 (1977) 108-116. *Heisenberg und das deutsche Atomprojekt*. In: *Bild der Wissenschaft* 25, H. 10 (1988) 138-145. *Der Beutezug der Sieger nach Kriegsende. Die Jagd auf die Gehirne*. In: *bild der wissenschaft* (Juni 1995) 52f.

402 *Werner Heisenberg. Eine Würdigung*. In: *Bild der Wissenschaft* 13, H. 3 (1976) 52-57. *In Memoriam Werner Heisenberg*. Akademische Gedenkfeier in München. In: *Physikalische Blätter* 32, H. 10 (1976) 433-435.

403 Hermann, *Jahrhundertwissenschaft* 1977, 104.

*nationalsozialistischen Ansprüche*<sup>404</sup> in der Physik bei. Es sei großteils ihm zu verdanken,

*„daß die theoretische Physik in Deutschland nicht auf provinzielles Niveau herabgesunken ist, sondern in altem Geist – wenn auch mit verminderten Kräften – weiterbetrieben werden konnte.“*<sup>405</sup>

Hermann bezieht sich dabei auf die Versuche der Gruppe um Philipp Lenard und Johannes Stark, ihre ideologischen Vorstellungen einer „Deutschen Physik“ durchzusetzen. Er schildert voll Ernst Heisenberg als edlen Geistesmenschen, der

*„von frühester Jugend seine eigenen Wege in der Welt des Geistes, die er aus Höhen wie keiner vor ihm überblickte“* ging. *„In der Menschenwelt blieb er unerfahren. Fremd waren ihm die Gefühle des Neides, der Rachsucht, des Hasses – die jetzt in der ‚Völkerwanderung von unten‘<sup>406</sup> eine so maßgebende Rolle spielten -, und er vermochte das [politische] Getriebe nicht zu durchschauen.“*<sup>407</sup>

Geradezu ein naiver Heiliger also. Folgerichtig sei er, ähnlich Max Planck, auch nicht für einen politischen Kampf, für ein offenes Auftreten im Sinne Max von Laues geeignet gewesen. Eine Möglichkeit, ein offenes Signal zu setzen, wäre 1933, als die Säuberung des Staatsapparates von jüdischen Mitbürgerinnen und Mitbürgern im Gange war, die Niederlegung der Professur in Leipzig gewesen. Hermann argumentiert jedoch unter Zuhilfenahme eines Zitates des Sommerfeld-Schülers Peter Paul Ewald<sup>408</sup>, ein solches Zeichen des Widerstandes hätte keine Wirkung gehabt, weil es von der gleich geschalteten Presse verschwiegen worden wäre.<sup>409</sup> Heisenberg besuchte schließlich Max Planck, um sich Rat zu holen. Auch dieser vertrat die Meinung, ein Akt des demonstrativen Protestes wäre sinnlos, und bestärkte ihn in seinem Beschluss, in Deutschland zu bleiben.<sup>410</sup> In *Wie die Wissenschaft ihre Unschuld verlor* zeigte sich Hermann in dieser Hinsicht erstmals kritisch gegenüber Planck und Heisenberg, meint, das Ausbleiben von Widerstand habe erst *„zur verhängnisvollen Selbstüberschätzung Hitlers geführt“*<sup>411</sup>, und urteilt unter Verwendung von Zitaten des Historikers Karl Dietrich Bracher:

*„Das Mitmachen ‚um Schlimmeres zu verhüten‘ war in Wahrheit [...] ‚eine wichtige Voraussetzung für das Funktionieren eines solchen Regimes, das gerade der*

---

404 Hermann, *Jahrhundertwissenschaft* 1977, 118.

405 Hermann, *Jahrhundertwissenschaft* 1977, 118.

406 Eine Wortprägung Albert Einsteins zur Beschreibung der Ereignisse in Deutschland: *„ein Zertrampeln des Feineren durch das Rohe“* (Hermann, *Jahrhundertwissenschaft* 1977, 114f.)

407 Hermann, *Jahrhundertwissenschaft* 1977, 118.

408 Hermann, *Wissenschaft Unschuld*, 147.

409 Hermann, *Jahrhundertwissenschaft* 1977, 118.

410 Hermann, *Wissenschaft Unschuld*, 143f. Hermann, *Jahrhundertwissenschaft* 1977, 117f.

411 Hermann, *Wissenschaft Unschuld*, 145.

*nichtpolitischen Fachleute bedurfte*.<sup>412</sup>

Jedoch, so meint Hermann, lässt sich das Engagement dieser deutschen Physiker nicht mit dem ihrer Kollegen während des Ersten Weltkrieges vergleichen. Heisenberg wurde eben im Unterschied zu „*des Teufels General*“, dem Flieger Ernst Udet, nicht „*des Teufels Professor*“.<sup>413</sup> Hermann zitiert in *Die Jahrhundertwissenschaft* einen Brief Heisenbergs an Samuel Goudsmit vom 5. Jänner 1948: Er habe alles versucht, in seinem kleinen Kreis „*eine Bresche in die Verblendung zu schlagen*“.<sup>414</sup> Wohl um jeden Zweifel an Heisenbergs Bereitschaft zu Engagement gegen das Regime auszuräumen, berichtet Hermann vom Fall des polnischen Heisenberg-Mitarbeiters Edwin K. Gora, den Heisenberg aus der Gestapo-Haft befreite und dem er so das Leben rettete.<sup>415</sup>

Mit einigem Pathos beschreibt Hermann die mit der Entdeckung der Kernspaltung beginnende Verstrickung der Physiker in die Mühlen der Machtpolitik:

*„Durch ihre eigene erfolgreiche Arbeit zogen die Gelehrten die Aufmerksamkeit der ewig machthungrigen Welt auf die Physik. Die prüfenden Blicke des Heereswaffenamtes richteten sich auf das letzte, heimliche Paradies, das den deutschen Physikern im totalen Staat geblieben war: ihre wunderbare Wissenschaft.“*<sup>416</sup>

Dass zunächst mehrere Physiker mit Erfolg bemüht waren, „die Aufmerksamkeit der ewig machthungrigen Welt auf die Physik“ zu ziehen<sup>417</sup>, erfährt man von Hermann jedoch nicht. Diese Information würde sich schließlich schlecht mit dem simplen Dualismus paradiesische Wissenschaft vs. (böse) machthungrige Welt vertragen.

Die Gründe für Heisenbergs Teilnahme beziehungsweise Engagement im „Uranverein“ waren zunächst ganz praktisch der Einberufungsbefehl und die Abkommandierung zum HWA, sodann natürlich die Freude darüber beziehungsweise die Motivation, nicht an die Front geschickt zu werden, sondern weiter Physik betreiben zu können. Ebenso eine Rolle spielten die wissenschaftliche Faszination

*„und wahrscheinlich hat auch der Kampf um die Rehabilitierung der Quantentheorie und der Relativitätstheorie eine Rolle gespielt.“*<sup>418</sup> *Die Entscheidung*

---

412 Hermann, *Wissenschaft Unschuld*, 145.

413 Hermann, *Wissenschaft Unschuld*, 145.

414 Hermann, *Jahrhundertwissenschaft* 1977, 118f.

415 Hermann, *Jahrhundertwissenschaft* 1977, 151.

416 Hermann, *Jahrhundertwissenschaft* 1977, 147.

417 Siehe Kap. 2.3.

418 Hermann verweist auf das Spiegel Interview *Gott sei Dank* mit Heisenberg.

*für oder gegen die ‚Deutsche Physik‘ war ja noch immer in der Schwebe geblieben: Heisenberg sah nun eine Möglichkeit gekommen, um zu beweisen, was die moderne theoretische Physik tatsächlich leisten konnte.“<sup>419</sup>*

Später schreibt Hermann, dass Heisenberg und seinen Kollegen aus diesen Gründen das Kernenergieprojekt geradezu als „Erlösung“, als „ein Geschenk des Himmels“ erscheinen musste. Es sollte nun nicht mehr um Ideologie, „sondern um die Bewältigung einer technisch-wissenschaftlichen Aufgabe“ gehen.<sup>420</sup>

Nach Hermann hielt Heisenberg bereits zu Kriegsbeginn eine „Anwendung der Atomenergie“ während des Krieges für unmöglich. Hermann unterstellt eine primär militärische Anwendung, denn weiter heißt es, Heisenberg habe sowohl die Arbeitszeit an „der Bombe“ als auch die Dauer des Krieges unterschätzt.<sup>421</sup> Dazu zitiert Hermann aus einem Brief Carl Friedrich von Weizsäckers vom 24. August 1975 an ihn:

*„Es war in der Politik ein typischer Fehler von ihm [Heisenberg], [...] Abläufe im Prinzip richtig, aber in zu kurzer Zeit zu erwarten.“<sup>422</sup>*

Nach der Erinnerung Heisenbergs im Interview mit David Irving war die ursprüngliche Zielsetzung des „Uranvereins“ unter Leitung des HWA, wie sie in der zweiten Sitzung am 26. September 1939 (die erste, an der Heisenberg teilnahm) von Erich Schumann ausgegeben wurde, defensiv formuliert: „Wissen, um vorzusehen, vorzusehen, um vorzubeugen.“<sup>423</sup> Man müsse gegen alle Eventualitäten gewappnet sein.

*„Man müsse daher prüfen, ob eine technische Verwertung der Uranspaltung möglich sei. Auch eine negative Antwort sei von Wert, weil man dann jedenfalls wisse, daß man nicht vom Ausland überrascht werden könne.“<sup>424</sup>*

Jedenfalls war das Ansehen der Kernphysiker bei Kriegsministerium und Wissenschaftsministerium schlagartig gestiegen. Der Lenard-Gegner Wilhelm Hanle berichtete 1979 in einem Interview mit Brenda P. Winnewisser, er habe bei den ersten Konferenzen im Jahr 1939 das Gefühl gehabt, auf einmal beim Wissenschaftsministerium beliebt zu sein.<sup>425</sup> Ganz allgemein musste der Kriegsbeginn für die Physiker auch eine Hoffnung bedeuten:

---

419 Hermann, *Jahrhundertwissenschaft* 1977, 152.

420 Hermann, *Wissenschaft Unschuld*, 170.

421 Hermann, *Jahrhundertwissenschaft* 1977, 148.

422 Hermann, *Jahrhundertwissenschaft* 1977, 148f.

423 Hermann, *Jahrhundertwissenschaft* 1977, 149.

424 Hermann, *Heisenberg*, 65.

425 Hermann, *Wissenschaft Unschuld*, 169f. Hanle hatte sich jedoch beim falschen Ministerium beliebt gemacht. Infolge einer Intrige im Rahmen eines für den NS-Staat typischen Machtkampfes wurde der Göttinger Professor später einberufen und „als Handlanger bei der Montage von Propellern eingesetzt.“ (ebd.)

*„Schon im ersten Weltkrieg hatte man Physiker und Chemiker dringend gebraucht, und so mußte es auch diesmal sein: Nicht mehr Ideologie würde gefragt sein, sondern Fachwissen.“<sup>426</sup>*

Wie Heisenberg Irving erzählte, wurde er damit beauftragt, auf Basis des Kenntnisstandes theoretische Überlegungen zur Kettenreaktion in Uran anzustellen.<sup>427</sup> Nach den daraus resultierenden Arbeiten, die sich vor allem mit den Baumöglichkeiten einer „Uranmaschine“ beschäftigten, war Heisenberg *„binnen kurzem [...] der ‚faktische intellektuelle Leiter des deutschen Uran-Projektes‘.*<sup>428</sup> Zwar war nun Kurt Diebner kommissarischer Leiter des KWIP.

*„Die wissenschaftliche Hauptleitung des Instituts – und damit des deutschen Atomenergieprojektes – aber lag in den Händen von Werner Heisenberg. Er hatte sich nach dieser Aufgabe nicht gedrängt – zumal er weiterhin für sein Leipziger Institut verantwortlich blieb –, aber sie war ihm durch seine geistige Überlegenheit und seine Persönlichkeit gleichsam von selbst zugefallen.“<sup>429</sup>*

In *Wie die Wissenschaft ihre Unschuld verlor* steigerte Hermann die Bedeutung Heisenbergs weiter:

*„Mit Heisenberg hatte das deutsche Uran-Projekt seinen Kopf gefunden. Ein Genie steht immer außerhalb und über jeder Norm und Berechnung.“<sup>430</sup>*

Diese Beurteilung von Heisenbergs Einfluss erinnert frappant an die von Robert Jungk zitierten Aussagen Carl Friedrich von Weizsäckers zu einer geplanten Intervention, um Diebner durch Heisenberg zu ersetzen<sup>431</sup>, nur dass hier das Resultat als gewissermaßen natürliche Folge von Heisenbergs Persönlichkeit und Arbeit dargestellt wird. Hermann lässt außer Acht, dass zu dieser Zeit das KWIP zwar Leitinstitut im „Uranverein“ war, aber unter Aufsicht des HWA stand – wo wiederum Kurt Diebner in leitender Position tätig war. Darüber hinaus wirkte im Rahmen des Projektes an weiteren Instituten eine ganze Reihe von teils hervorragenden Physikern, deren vorwiegend experimentell ausgerichtete Arbeit für ein Forschungsvorhaben wie dieses naturgemäß von großer Bedeutung war. Hermann legt nicht überzeugend dar, wieso Heisenberg, ungeachtet seiner hervorragenden Leistungen auf theoretischem Gebiet, für das Gesamtprojekt

---

426 Hermann, *Wissenschaft Unschuld*, 169.

427 Hermann, *Jahrhundertwissenschaft 1977*, 149

428 Hermann, *Jahrhundertwissenschaft 1977*, 150. Die Aussage über die faktische intellektuelle Leitung entnahm Hermann einer Gedenkrede Weizsäckers auf Heisenberg: WEIZSÄCKER Carl Friedrich von, Gedenkrede. In: Max-Planck-Gesellschaft, *Berichte und Mitteilungen (Sonderheft o.O. 1976)* 28.

429 Hermann, *Jahrhundertwissenschaft 1977*, 152.

430 Hermann, *Wissenschaft Unschuld*, 170.

431 Siehe Kap. 4.2.

von so alleinstehend-überragender Bedeutung gewesen sein soll und wieso ihm von der Position eines externen Mitarbeiters des KWIP aus „die wissenschaftliche Hauptleitung des deutschen Atomenergieprojektes“ zugefallen sein soll. Ich hege den Verdacht, dass den theoretischen Physiker Hermann in zumindest fachlicher Hinsicht große Verehrung für seinen berühmten Kollegen trieb, solche fragwürdigen Thesen niederzuschreiben. Getreu der Annahme, Physiker seien verlässliche Zeugen, scheint Hermann sich außerdem Positionen Weizsäckers zu eigen gemacht zu haben.

#### **5.4 Gründe für das Scheitern einer Atombombenentwicklung**

Ein Merkmal der Hermannschen Darstellungen des Kernenergieprojektes ist, dass er sich bemüht, die Ursachen für das Scheitern der Entwicklung einer Kernwaffe in Deutschland als vermeidbar zu schildern. Er streicht die Fehler der nationalsozialistischen Wissenschaftspolitik als Versagen heraus; man könnte, würde er an einigen Stellen (wie sie teils unten zitiert werden) nicht explizit seine Erleichterung über das Scheitern zum Ausdruck bringen, meinen, er bedauere es. Als Beispiel mag folgendes Zitat dienen:

*„Trotz des ungeheuren geistigen Aderlasses durch die Vertreibung der jüdischen Gelehrten bestand immer noch eine Chance für das Regime. Es mußte nun alles darauf ankommen, die vorhandenen Kräfte zielbewußt zu nutzen.“<sup>432</sup>*

Bedauert wird in erster Linie der Verfall der Naturwissenschaften während des „Dritten Reiches“. Doch man erhält den Eindruck, die nationale Größe deutscher Wissenschaft wäre Hermann wichtiger als die damit verbundene Schwächung der Position des nationalsozialistischen Deutschlands im Zweiten Weltkrieg, die sich die Politik des Landes selbst zufügte. Im nächsten Zitat verleiht Hermann sowohl seiner Erleichterung über die Schwächung Nazi-Deutschlands Ausdruck, als er auch in Bezug auf den Einfluss von Lenard und Stark mit dem Bedauern spielt:

*„Zum Glück für die Welt schlug aber hier, auf dem Gebiet der Kerntechnik, die Politik des Dritten Reiches auf die Machthaber zurück. Die Vertreibung der jüdischen Gelehrten war in der Selbsterstörung der erste Schritt. Nicht minder gefährlich war die Rolle, die nun Philipp Lenard und Johannes Stark als Vertrauensleute der Partei in der Wissenschaft spielten.“<sup>433</sup>*

Ich hege keinen Zweifel an Hermanns antinazistischer Haltung, finde aber, Formulierungen wie

---

432 Hermann, Wissenschaft Unschuld, 170.

433 Hermann, Jahrhundertwissenschaft 1977, 119.

diese bieten Gelegenheit zu Missverständnissen und können subtil einem nationalistischen Geschichtsbild, das die Niederlage Deutschlands im Zweiten Weltkrieg primär als Unglück betrachtet, Vorschub leisten.

Von Bedeutung ist in diesem Zusammenhang das Augenmerk, das Hermann auf Heisenbergs Nachkriegsbemühungen legt, verständnisvolle Beziehungen zwischen Wissenschaft und Staat herzustellen, um eine als Unglück beurteilte Situation wie unter der NSDAP in Zukunft zu vermeiden. Diesem Zweck sollte die Einrichtung des *Deutschen Forschungsrates* unter Heisenbergs Vorsitz mit dem Ziel der Beratung der Bundesregierung dienen. Heisenbergs Motivation sei die Erfahrung der schlechten Zusammenarbeit mit der Politik im „Dritten Reich“ gewesen, insbesondere das als Versagen empfundene Scheitern der Konstruktion einer „Uranmaschine“, das Heisenberg auf diese schlechten Beziehungen zurück geführt habe. Tatsächlich entwickelte Heisenberg in der BRD ein Naheverhältnis zur politischen Führung, namentlich zu Bundeskanzler Adenauer.<sup>434</sup> Hermann kritisiert diesen Standpunkt Heisenbergs, der ja besonders in Hinsicht auf die Ursachen unter dem NS-Regime problematisch ist, nicht. Schließlich, so muss man aus Hermanns Thesen folgern, hatte damals das schlechte Verhältnis zwischen Wissenschaft und Regierung nicht nur einen funktionierenden Kernreaktor verhindert, sondern erfreulicherweise auch zum Fehlen möglicher militärischer Anwendungen beigetragen. Recht deutlich ist auch hier Hermanns Wunsch nach Größe der deutschen Wissenschaft zu erkennen. Das Gelingen einer „Uranmaschine“ hätte solche Größe bedeutet und den sonstigen kriegsbedingten Niedergang in der Wissenschaft vergessen lassen.

Hermann lässt mehrere Faktoren als Ursachen für das Nicht-Zustandekommen einer deutschen Atombombe gelten: Die Vertreibung vor allem der jüdischen Physiker, die Ignoranz der entscheidenden nationalsozialistischen Funktionäre in der Wissenschaftspolitik gegenüber moderner Physik, zumindest vorübergehend die Interventionen von Lenard und Stark, und das Verhalten der maßgeblichen Physiker, die Skrupel gehabt hätten, Hitler eine Atombombe zu geben – allen voran natürlich Heisenberg.<sup>435</sup> In *Wie die Wissenschaft ihre Unschuld verlor* legt Hermann besonderes Gewicht auf Kompetenzrivalitäten im „Dritten Reich“. „*Der Wirrwarr*“ gehörte hier zum System. Hermann zeigt diese Verhältnisse in Kontrast zur hervorragend funktionierenden traditionellen deutschen Wissenschaftsorganisation, die sich besonders im Ersten Weltkrieg bewährt hatte.<sup>436</sup>

---

434 Hermann, *Jahrhundertwissenschaft* 1977, 193-196.

435 Hermann, *Jahrhundertwissenschaft* 1977, 119 & 156 & 158f & 161. Hermann, *Wissenschaft Unschuld*, 187f. & 190.

436 Hermann, *Wissenschaft Unschuld*, 170f.



### **Wie bei der „Brücke am Kwai“**

Als weiteren wichtigen Faktor sieht Hermann die persönliche Ignoranz und Inkompetenz Adolf Hitlers. Diesem wird bereits in *Die Jahrhundertwissenschaft* eine entsprechende Rolle zugeschrieben.<sup>437</sup> In *Wie die Wissenschaft ihre Unschuld verlor* bedient sich Hermann des Romans *Die Brücke am Kwai*<sup>438</sup> als Analogon zur Situation der Kernphysik in Deutschland während des Zweiten Weltkrieges, um diesen Faktor besonders und ausführlich herauszustreichen:<sup>439</sup>

Im Roman werden britische Kriegsgefangene von ihren japanischen Bewachern angetrieben, eine strategisch wichtige Bahnlinie, besonders eine Brücke, zu errichten. Die Briten jedoch werden durch die schlechte Behandlung zu Widerstand angespornt und verüben Sabotageakte. Hermann zieht einen qualitativ schiefen Vergleich (der Unterschied liege „nur in der Größenordnung“<sup>440</sup>) zur „schlechten Behandlung“ der Physiker durch die nationalsozialistischen Funktionäre. Jene leisten ebenfalls „Widerstand“:

*„Als die Machthaber des Dritten Reiches alles taten, um die Wissenschaft zugrunde zu richten, da spannten die deutschen Gelehrten ihre Kräfte an, ihre Wissenschaft am Leben zu erhalten. Die Rettung der Wissenschaft war ihr Ziel, und sie versäumten keine Gelegenheit, die Wichtigkeit der Physik für die Rüstung im Frieden und Krieg zu betonen.“<sup>441</sup>*

*„In ähnlicher Lage wie die britischen Gefangenen befanden sich die deutschen Physiker. Mit nicht weniger Courage als der britische Oberst kämpften sie gegen die politischen Eingriffe in ihre Wissenschaft.“<sup>442</sup>*

Der japanische Oberst, der im Roman unter Druck steht, das Bahnprojekt termingerecht fertigzustellen, gewährt dem britischen Oberst und seinen Untergebenen ein Mindestmaß an Achtung und Freiheit und menschenwürdige Behandlung, woraufhin diese aus eigenem Antrieb – um ihren Bewachern die eigene Überlegenheit und Befähigung zu beweisen und um vernünftige (also sinnerfüllte) Arbeit zu leisten – in Eigenregie eifrig und rechtzeitig die Bahnlinie vollenden. Dabei verdrängt der britische Oberst die Bedeutung ihrer Arbeit für die

---

437 Hermann, *Jahrhundertwissenschaft* 1977, 156 & 161.

438 BOULLE Pierre, *Die Brücke am Kwai*. Roman (Hamburg 1956). Französisches Original: *Le pont de la rivière Kwai* (Paris 1952).

439 Hermann, *Wissenschaft Unschuld*, 181-186.

440 Hermann, *Wissenschaft Unschuld*, 182.

441 Hermann, *Wissenschaft Unschuld*, 182.

442 Hermann, *Wissenschaft Unschuld*, 184.

japanische Kriegsführung. Auch die deutschen Kernphysiker hätten gerne ihren Wert unter Beweis gestellt:

*„In dem deutschen Uranprojekt sahen Heisenberg und viele andere Physiker ihre große Chance: zu beweisen, was die als jüdisch und unfruchtbar verteufelte moderne Physik tatsächlich zu leisten vermag.“<sup>443</sup>*

Ähnlich dem britischen Oberst und seinen Soldaten war es den deutschen Kernphysikern ein „Lebensbedürfnis [...] ordentliche Wissenschaft zu betreiben“<sup>444</sup>. Dies wurde einstweilen von der „Lenard-Gruppe“ behindert.

*„Unter den gegebenen Umständen aber konnte ‚ordentliche Wissenschaft‘ nur bedeuten, einem verbrecherischen Regime gefährliche Waffen zu schmieden. Mit Mut und Geschick gingen die Physiker gegen die nationalsozialistische Ideologie vor, wo sie sich in ihrer Wissenschaft eingenistet hatte. ‚In einer Diktatur kann aktiver Widerstand nur von Leuten ausgeübt werden, die scheinbar beim System mitmachen.‘ Das konstatierte Heisenberg im Rückblick [...]“<sup>445</sup>*

Die Leistung „aktiven Widerstandes“ ging im Fall Heisenbergs aber über den Kampf gegen die „Deutsche Physik“ nicht hinaus. Dazu war er, wie Hermann einräumt, zu sehr loyaler und pflichtbewusster Staatsbürger.<sup>446</sup> Der wesentliche Unterschied zwischen dem japanischen Oberst und der Führung des „Dritten Reiches“ sei dieser:

*„In dem Roman und dem Film ‚Die Brücke am Kwai‘ erkennt der japanische Oberst die Zwangslage, in der er steckt, und ändert vollkommen sein Verhalten gegenüber den seiner Gewalt ausgelieferten Kriegsgefangenen. Und genau darin bestand die große Chance für das Regime: das Ruder herumzuwerfen, die Physiker zu hofieren und mit allen Kräften zu unterstützen. Der japanische Oberst ist im Roman als Sadist und Säufer dargestellt. Immerhin war er fähig, aus seiner Lage die Konsequenzen zu ziehen, und rechtzeitig hat er das gesteckte Ziel erreicht. Der Führer und Reichskanzler jedoch, der sich selbst für den größten politischen und militärischen Strategen hielt, begriff nicht, daß die Welt am Vorabend des Atomzeitalters stand. Dabei wäre für einen Mordgesellen wie Adolf Hitler die Atombombe ein ideales Instrument gewesen“<sup>447</sup>.*

---

443 Hermann, Wissenschaft Unschuld, 182.

444 Hermann, Wissenschaft Unschuld, 185.

445 Hermann, Wissenschaft Unschuld, 185. Das Heisenberg-Zitat ist ohne Angabe von Quellen bei Robert Jungk entnommen. (Z.B.: Jungk, Tausend Sonnen 1958, 109f.) Siehe Kap. 4.2.

446 Hermann, Jahrhundertwissenschaft 1977, 173.

447 Hermann, Wissenschaft Unschuld, 182.

Mit einer Atombombe hätte Hitler den Zweiten Weltkrieg entscheidend beeinflussen können, oder, so phantasiert Hermann, immerhin mit einer Detonation in Berlin eine Götterdämmerung, einen „*Kampf in der brennenden Halle nach Nibelungenart*“ gestalten können.<sup>448</sup> Er ist davon überzeugt, dass nach dem Kriegseintritt der USA nur noch ein Zerfall der Allianz der Kriegsmächte oder eben die Atombombe die deutsche Niederlage hätte verhindern können. Diese aber sei zum Greifen nahe gewesen.<sup>449</sup> Schließlich hätten es die Kernphysiker selbst durch ihre Bemühungen um Anerkennung ihrer Wissenschaft fast soweit gebracht, die Führung auf die Möglichkeit der neuen Waffe aufmerksam zu machen, hätten fast eine „*politische Kettenreaktion*“ in Gang gebracht. Dabei sei doch „*ein Dialog zwischen den Gelehrten und den Spitzen des Staates*“ etwas ganz Selbstverständliches. Eine Selbstverständlichkeit, die zu einer Katastrophe hätte führen können.<sup>450</sup>

*„Die Physiker suchten das Gespräch mit Hitler. Gewiß nicht, um ihm von der Atombombe zu erzählen. Es ging den Gelehrten darum, den Einfluß der Ideologie auf die Wissenschaft einzudämmen. Aber aus einem solchen Gespräch hätte sich, wenn Hitler und Göring nicht mit Blindheit geschlagen gewesen wären, ein Dialog entwickeln können.“*<sup>451</sup>

Die Ansicht Hermanns, „die Physiker“ schlechthin hätten ein Gespräch mit Hitler gesucht, stützt sich alleine auf ein Memorandum des Aerodynamikers Ludwig Prandtl (der nichts mit Uranforschung zu tun hatte) an Hermann Göring vom 28. April 1941, in dem er das Wüten der „Lenard-Gruppe“ gegen die theoretische Physik und ihre führenden Vertreter beklagte.<sup>452</sup> Hermann berichtet, dass Prandtl mit Hilfe dieses Textes eigentlich über Göring an Hitler herankommen wollte; das Memorandum blieb aber bei einem Staatssekretär hängen.<sup>453</sup> Hermann hält Hitler und Göring offenbar für die einzigen letztlich bedeutenden Entscheidungsträger im Bereich der Wissenschaft – Albert Speer war allerdings noch nicht Rüstungsminister. Den Wissenschaftsminister Bernhard Rust hält Hermann für weitgehend bedeutungslos.<sup>454</sup>

Hermanns These ist also, dass das Regime, wäre es nur rechtzeitig und korrekt informiert sowie unvoreingenommen gewesen, in der Lage gewesen wäre, die Entwicklung einer Atombombe erfolgreich durchzuführen. Hitler aber wusste nichts von alledem, da er sich nur kolportagehaft (von seinem Photographen Heinrich Hoffmann) informieren ließ und auf einen Vortrag der

---

448 Hermann, Wissenschaft Unschuld, 182f.

449 Hermann, Wissenschaft Unschuld, 184.

450 Hermann, Wissenschaft Unschuld, 186f. Ähnlich Hermann, Jahrhundertwissenschaft 1977, 160f.

451 Hermann, Wissenschaft Unschuld, 188.

452 Hermann, Wissenschaft Unschuld, 185. Prandtls Memorandum siehe in: Hentschel, Physics and NS, 259-266.

453 Hermann, Wissenschaft Unschuld, 186.

454 Hermann, Jahrhundertwissenschaft 1977, 157. Hermann, Wissenschaft Unschuld, 190.

Verantwortlichen verzichtete. Die Ursache liegt für Hermann in der Persönlichkeit Hitlers, der „ganz und gar unwissenschaftlich“ war und nicht „wissenschaftlich-kritisch denken“ konnte.<sup>455</sup> Hermann stützt sich auf niemand anderes als Johannes Stark, wenn er berichtet, dass Hitler mit Wissenschaftlern nichts zu tun haben wollte. Er erwartete nichts von ihnen.<sup>456</sup> Hermann macht es Hitler und Göring geradezu zum Vorwurf, entsprechend der beschriebenen Haltung nicht den Kontakt zu den führenden Physikern gesucht zu haben, um sich über die Lage der Physik aus erster Hand zu informieren. Unter diesen Voraussetzungen hatten die Physiker „es mithin selbst in der Hand, was sie tun wollten.“<sup>457</sup>

Unter einer solchen politischen Führung konnten die wissenschaftlichen Institute zwar leidlich weiterarbeiten, „ein ungewohnter Part aber [die Atombombe] konnte nicht bewältigt werden“<sup>458</sup> - womit Hermann implizit annimmt, die wissenschaftlichen Institutionen hätten einen entsprechenden Versuch unternommen. Damit aber stellt er sich in Widerspruch zum überwiegenden Teil seiner Darstellung. Hermann misst in seiner Beurteilung Hitlers Persönlichkeit übermäßigen Einfluss auf die Arbeit von Instituten und Personen zu, so als ob dazwischen nicht ein ganzer Apparat gestanden wäre. Abgesehen davon war Hitler nicht unmittelbar für dieses Politikfeld zuständig.

## 5.5 Kopenhagen

### 5.5.1 Gründe für Heisenbergs Besuch bei Bohr

Nach der Darlegung der Gründe, sich am vom Militär geleiteten Forschungsprojekt zu beteiligen<sup>459</sup>, handelt Hermann in *Die Jahrhundertwissenschaft* die Entwicklung zu einer kritischen Entscheidungsreife des Projektes knapp ab: Die raschen Fortschritte ihrer Arbeit wurde „den Physikern“ bald unheimlich, womit Hermann den kollektiv adressierten Forschern allgemein schwere moralische Bedenken zuschreibt. Sie hatten sich zuvor damit beruhigt, dass die Anreicherung von Uran 235 technisch ungeheuer aufwändig wäre. „Aber nun zeigte sich die Alternative Plutonium“<sup>460</sup>. Zudem „verdichtete sich [Mitte 1941] die Vermutung“<sup>461</sup>, dass Atomreaktoren machbar wären. Heisenberg und Weizsäcker, die nun wieder aus dem Kreis der Kollegen hervorgehoben werden,<sup>462</sup> waren beunruhigt (sie fanden die Vorstellung, „Hitler

---

455 Hermann, *Wissenschaft Unschuld*, 187. Vgl. Hermann, *Jahrhundertwissenschaft* 1977, 161.

456 Hermann, *Wissenschaft Unschuld*, 188.

457 Hermann, *Wissenschaft Unschuld*, 188.

458 Hermann, *Wissenschaft Unschuld*, 187.

459 Siehe Kap. 5.3.

460 Hermann, *Jahrhundertwissenschaft* 1977, 153.

461 Hermann, *Jahrhundertwissenschaft* 1977, 153.

462 1976 nannte Hermann in diesem Zusammenhang als Freunde Heisenbergs, die „jähes Entsetzen“ überfiel,

*Atombomben in die Hand zu geben, gräßlich* <sup>463</sup>), berichtete Heisenberg Irving, weil damit klar wurde, dass die Sprengstoffherstellung mit Hilfe einer *Uranmaschine* möglich war. Heisenberg meinte im Interview mit Irving:

*„Wir waren noch nicht ganz sicher, aber wir merkten, daß das so wird. Das hat insbesondere Weizsäcker und mich damals tief beunruhigt. [...] Wir sahen eigentlich vom September '41 eine freie Straße zur Atombombe vor uns.“* <sup>464</sup>

Wie Atombombe und Atomreaktor funktionierten, wusste Heisenberg im Herbst 1941 genau, behauptet Hermann in *Wie die Wissenschaft ihre Unschuld verlor*.<sup>465</sup> Ein allgemeines Merkmal der Hermannschen Darstellungen ist die Konzentration auf die Atombombe. Für die Bedeutung einer bloßen Ausnutzung der Kerntechnik zur Energieerzeugung interessiert er sich wenig.

Weizsäcker wird nun eine wichtige Rolle als Heisenbergs besten Freund zugeschrieben, mit dem er *„lange, sorgenvolle Gespräche“* führte.<sup>466</sup> Für den Inhalt dieser Gespräche verweist Hermann in *Die Jahrhundertwissenschaft* bloß auf Heisenbergs *Der Teil und das Ganze*. Die beiden diskutieren dort die psychologische Situation der Physiker in den USA, besonders der europäischen Emigranten unter ihnen, und fragen sich, ob diese engagiert an der Atombombe arbeiten würden. Außerdem machen sich Heisenberg und Weizsäcker ihre Gedanken über die moralische Seite der Arbeit an einer solchen Waffe auf der Seite einer „guten“ oder „schlechten“ Sache beziehungsweise Staates.<sup>467</sup> Hermann selbst führt den Inhalt dieser Gespräche aber nur anhand eines Briefes Weizsäckers an ihn vom 24. August 1975, der eigentlich eine Selbstverteidigung ist, konkret aus:

*„In unseren vertraulichen Gesprächen stellten wir die Frage von Anfang an weltweit: Wird man die Entstehung von Atombomben weltweit verhindern können? Wenn nein, werden sie den dritten Weltkrieg zwischen Amerika und Rußland entscheiden oder vielleicht verhindern? Können die Physiker durch internationale Kooperation dazu beitragen, daß das Unglück vermieden wird? Wenn ja, müßten sie dazu das Machtmittel der Kenntnis, wie man Bomben macht, zu besitzen trachten? Von all diesen Fragen konnte man nicht anders als unter vier Augen reden, und die Leute, die später die Geschichte dieser Arbeiten zu schreiben suchten, konnten sich offenbar nicht vorstellen, daß man im Kriege solche Vorstellungen hatte und hielten*

---

neben Weizsäcker auch Hans Jensen. (Hermann, Heisenberg Würdigung, 56)

463 Hermann, *Jahrhundertwissenschaft* 1977, 153. Zitat nach Irvings Interview mit Heisenberg.

464 Hermann, *Jahrhundertwissenschaft* 1977, 153.

465 Hermann, *Wissenschaft Unschuld*, 184.

466 Hermann, *Jahrhundertwissenschaft* 1977, 153.

467 Heisenberg, *Teil*, 246f. Siehe Kap. 3.3.1.

*ihre nachträgliche Schilderung für lügenhafte Weißwaschungsversuche. Dabei sind das doch für einen politisch reflektierenden Physiker ... die natürlichsten Gedanken von der Welt. Hätten wir auf diese Fragen Antworten gewußt, so wären wir damit nach dem Kriege gewiß öffentlich hervorgetreten. Nur zu erzählen, daß man alle die Fragen, die inzwischen die Welt kennt und auch nicht löst, schon fünf Jahre früher, ebenfalls ohne Lösung, durchdacht hat, scheut man sich natürlich ein wenig. Aber ohne das Bewußtsein, daß wir eben über diese Fragen nachgedacht haben, ist unser Verhalten im Krieg und nachher nicht zu verstehen.*<sup>468</sup>

Folge dieser Gespräche sei der Wunsch nach einem Gespräch mit Bohr gewesen. Angestrebt wurde „*internationale Kooperation*“.<sup>469</sup> Weizsäckers Brief ist deutlich aus der Nachkriegsperspektive der 70er Jahre geschrieben, wie etwa an den Bemerkungen zu einem Dritten Weltkrieg und zur weltweiten Dimension des Problems Atombombe zu sehen ist, von den Erfahrungen langjähriger Erklärungsversuche zur eigenen Vergangenheit geprägt und daher eigentlich nicht als Bericht zu Ereignissen und Gedankengängen des Jahres 1941 zu verstehen. Hermann erblickt als Motiv hinter Heisenbergs Besuch bei Bohr in allen entsprechenden Büchern sowohl den Wunsch nach einem Ratschlag für das eigene Verhalten in Deutschland als auch die Hoffnung, Bohr könne seinen Einfluss auf die Physiker in den USA und Großbritannien geltend machen. In *Wie die Wissenschaft ihre Unschuld verlor* legt er vor der Darstellung des Treffens den Schwerpunkt aber lediglich auf Zweifel am eigenen Verhalten gegenüber dem Regime. Hermann stützt sich hier auf Irvings Interview mit Heisenberg vom 23. Oktober 1965. Dort beurteilte Heisenberg die Situation des Jahres 1941 retrospektiv so:

*„Die Physiker können entscheiden, ob sie Atombomben machen oder nicht, indem sie nämlich einfach ihren Regierungen entweder diesen Aufwand als ungeheuer hoch und damit unnötig oder unvernünftig darstellen, oder das Ziel, nämlich die Atombombe, als ungeheuer wichtig, daher den Aufwand vertretbar.“*<sup>470</sup>

Heisenberg, so Hermann, befand sich in einem Dilemma: Zum Einen drohte die Gefahr einer amerikanischen Atombombe, die auf Deutschland abgeworfen werden konnte. Um dem vorzubeugen musste er die Staatsführung auf die Möglichkeiten „*energisch aufmerksam*“ machen. Zum Anderen wollte er bei Hitler nicht die Entwicklung einer deutschen Atombombe anregen.<sup>471</sup> Ähnlich wird in *Werner Heisenberg...* argumentiert, wobei dort unter Berufung auf

---

468 Zit. nach Hermann, *Jahrhundertwissenschaft* 1977, 153.

469 Hermann, *Jahrhundertwissenschaft* 1977, 153f.

470 Zit. nach Hermann, *Wissenschaft Unschuld*, 188.

471 Hermann, *Wissenschaft Unschuld*, 189.

Irvings Interview Jensen die entscheidende Anregung zugeschrieben wird:

*„Zu Bohr als einem der führenden Atomphysiker hatten wir (von Weizsäcker, Jensen und ich) unbegrenztes Vertrauen...<sup>472</sup> Jensen war ja auch ein guter Freund von Niels Bohr und fand, wir müssen Bohr menschlich zu Rate ziehen. Sollen wir in Deutschland nun versuchen, überhaupt einfach aus der ganzen Sache herauszukommen, und dann sagen, möge an der Sache weiter arbeiten, wer will, aber wir nicht. Oder sollen wir versuchen, das Ganze einfach in der Hand zu behalten und zusehen, daß da nichts passiert, oder was soll man überhaupt machen.<sup>473</sup> So fuhr Heisenberg im September 1941 nach Kopenhagen zu Bohr mit der Frage, ob ein Physiker das moralische Recht habe, an Atomproblemen im Krieg zu arbeiten<sup>474</sup>.“<sup>475</sup>*

In *Werner Heisenberg... und Wie die Wissenschaft ihre Unschuld verlor* wird die von Jungk aufgebrauchte These von der versuchten Anregung „internationaler Kooperation“ erst – dann aber wie selbstverständlich – in der Analyse des Gespräches mit Bohr eingeführt.<sup>476</sup>

### **5.5.2 Das Gespräch mit Bohr**

Gleich zu Beginn der Schilderung des Gespräches, das Hermann ohne genaue Tagesangabe, aber in das richtige Monat datiert, bietet er in *Die Jahrhundertwissenschaft* Erklärungen für dessen Scheitern an. *„Im September 1941 standen die Vorzeichen für eine Verständigung schlecht“*, weil die dänische Bevölkerung mit den Alliierten solidarisch und Kollaboration mit den Besatzern geächtet war.<sup>477</sup> Unter diesen Vorzeichen musste Bohr reserviert sein:

*„Bohr hatte sich wohl schon zu innerer Abwehr gewappnet, noch ehe er wußte, was ihm Heisenberg überhaupt sagen wollte. Aber auch bei Heisenberg gab es innere Sperren. Er war als Deutscher an einem streng geheimen militärischen Vorhaben beteiligt. Jedes Wort konnte als Landesverrat ausgelegt werden.“<sup>478</sup>*

Doch Bohr war *„das Oberhaupt der Atomphysiker“*, ihrer „scientific community“, und genoss höchstes Ansehen sowohl bei den deutschen Physikern als auch bei jenen in Großbritannien und den USA, die in den zwanziger Jahren alle seine Schüler gewesen waren.<sup>479</sup> Die übrigen

---

472 Das Voranstehende: Zitat aus Gott sei Dank, 83.

473 Das Voranstehende: Zitat aus Irvings Interview mit Heisenberg, 23. Oktober 1965.

474 Zitat aus Heisenbergs Brief an van der Waerden, 28. April 1948.

475 Ganzes Zitat: Hermann, Heisenberg, 68.

476 Hermann, Heisenberg, 70. Hermann, Wissenschaft Unschuld, 189.

477 Hermann, Jahrhundertwissenschaft 1977, 154.

478 Hermann, Jahrhundertwissenschaft 1977, 154.

479 Hermann, Wissenschaft Unschuld, 189.

Ereignisse während Heisenbergs Aufenthalt in Kopenhagen finden keine Erwähnung.

### ***Anmerkung zu Hermanns Quellen***

Hermann stützt seine Darstellung des Gespräches zwischen Bohr und Heisenberg in *Die Jahrhundertwissenschaft* auf zwei Quellen: Zum Einen auf das schon oft genannte Interview David Irvings mit Heisenberg (23. Oktober 1965), zum Anderen – darauf soll hier kurz eingegangen werden – in skurril indirekter Weise auf Heisenbergs Brief an Robert Jungk (18. Jänner 1957).<sup>480</sup> Hermann selbst gibt ohne Erwähnung Jungks als Quelle die deutsche Übersetzung von Ruth Moores Buch *Niels Bohr* an.<sup>481</sup> Bei Moore findet sich an der angegebenen Stelle aber nichts anderes als die inhaltlich weitgehend vollständige Wiedergabe von Heisenbergs Brief, soweit er das Gespräch mit Bohr beschreibt, und zwar in der gekürzten Fassung, wie sie bei Robert Jungk zu lesen ist<sup>482</sup> – wobei Hermann den Text für sein Buch wiederum kürzte. Allerdings ist der Abdruck des Briefes in der deutschen Ausgabe von Moores Buch durchgehend anders formuliert als das Original beziehungsweise der Abdruck in Jungks *Heller als tausend Sonnen*. Unter anderem siezt Bohr Heisenberg bei Moore, während sie sich im Originaltext duzen. Ich meine daher, dass folgende Annahme plausibel ist: Bei der Übersetzung von Moores Buch aus dem englischen Original<sup>483</sup> wurde an dieser Stelle nicht auf den deutschen Urtext zurück gegriffen, weshalb der Brieftext, den schließlich Hermann zitierte, eine doppelte Übersetzung ist: aus dem Deutschen in das Englische und zurück. Skurril ist nun eben, dass Hermann anstatt Jungks Buch zur Hand zu nehmen von Moore zitierte. Es ist unmöglich, dass sich Hermann der Provenienz des Zitates nicht bewusst war, denn Moore nennt ihrerseits Jungk als Quelle und erklärt die Umstände der Abfassung von Heisenbergs Brief.<sup>484</sup> Abgesehen davon befindet sich lt. Mark Walker ein Exemplar des Jungkschen Briefes in Heisenbergs privaten Unterlagen am Max-Planck-Institut für Physik in München.<sup>485</sup> In dieser Stadt hatte Hermann 1963 seine Arbeit als Wissenschaftshistoriker begonnen.<sup>486</sup> Es ist daher anzunehmen, dass er mit den archivarischen Materialien des Max-Planck-Instituts grundsätzlich vertraut war. Allerdings ist es möglich, dass Heisenbergs Dokumente so kurz nach seinem Tod im Februar 1976 noch nicht eingesehen

---

480 Siehe Kap. 3.3.1.

481 Hermann zitiert: MOORE Ruth, *Niels Bohr. Ein Mann und sein Werk verändern die Welt* (München 1970) 278.

482 Vgl. Kap. 4.3.4. & Jungk, *Zukunft-Sonnen-Asche* 1963, 549f.

483 MOORE Ruth, *Niels Bohr. The Man, His Science, and the World They Changed* (New York 1966).

484 Moore, *Niels Bohr*, 278.

485 Walker, *Uranmaschine*, 311.

486 *Die Geschichte des Instituts* (Universität München online).



werden konnten. Jedenfalls habe ich den Eindruck gewonnen, dass Hermann offenbar, aus mir unbekanntem Gründen, um jeden Preis die Erwähnung des Namen Robert Jungk vermeiden wollte. Die elegantere Erklärung wäre aber, dass Hermann „schlampig“ war.

Hermann montiert in *Die Jahrhundertwissenschaft* die beiden oben genannten Quellen zu einer Aussage Heisenbergs zum Gespräch mit Bohr, wobei der erste Teil mit dem bei Ruth Moore entnommenen Zitat aus Heisenbergs Brief an Jungk das Gespräch selbst beschreibt, und der zweite Teil aus Irvings Interview das Gespräch analysiert und interpretiert:

„[Teil 1:] *Ich bemühte mich, die Unterredung so zu führen, daß ich damit mein Leben nicht unmittelbar in Gefahr brächte. Sie begann wahrscheinlich mit meiner Frage, ob es richtig sei oder nicht, daß sich Physiker in Kriegszeiten dem Uranproblem widmeten, weil die Möglichkeit bestünde, daß Fortschritt auf diesem Gebiet zu ernststen Konsequenzen bezüglich der Kriegstechnik führe. Wie aus seiner ein wenig ängstlichen Reaktion hervorging, verstand Bohr die Bedeutung der Frage sofort. Soweit ich mich besinne, antwortete er mit einer Gegenfrage: ‚Glauben Sie wirklich, daß die Uranspaltung für die Konstruktion von Waffen benutzt werden kann?‘ Ich habe vielleicht geantwortet: ‚Ich weiß, das ist grundsätzlich möglich, aber es würde einen ungeheuren technischen Aufwand erfordern, und man kann nur hoffen, daß er in diesem Krieg nicht zu verwirklichen ist.‘ Bohr war über meine Antwort entsetzt und nahm offensichtlich an, ich wolle ihm zu verstehen geben, daß Deutschland auf dem Wege zur Herstellung von Atomwaffen große Fortschritte gemacht habe.*<sup>487</sup>

[Teil 2:] *Bohr war aufs Äußerste beunruhigt, und zwar auf zweierlei Weise beunruhigt. Erstens, er hat natürlich schon aus meiner Anfrage geschlossen, daß wir offenbar nun wissen, daß man im Prinzip, wenn auch mit sehr großen Anstrengungen, Atombomben machen kann. Er hat vielleicht auch noch entnommen, obwohl das schon nicht mehr sicher ist, daß ich annehme, das würde einen ungeheuer großen technischen Aufwand erfordern, und daher hätten die Physiker nun sozusagen einen Hebel in der Hand. Die Physiker können entscheiden, ob sie Atombomben machen oder nicht, indem sie nämlich einfach ihren Regierungen*

---

487 Zit. nach Moore, Niels Bohr, 278. In *Niels Bohr* ist das Zitat länger. Es schließt folgender Text an: „*Obwohl ich mich später bemühte, diesen irrigen Eindruck zu korrigieren, gelang es mir wahrscheinlich nicht, Bohrs völliges Vertrauen zu gewinnen, besonders da ich nur vorsichtig zu sprechen wagte (was sicherlich falsch war). Ich fürchtete aber, daß man mir den einen oder anderen Satz später zur Last legen könnte. Ich war über das Ergebnis des Gespräches sehr unglücklich.*“ (ebd.)

*entweder diesen Aufwand als ungeheuerlich hoch und damit unnötig und unvernünftig darstellen, oder das Ziel, nämlich die Atombombe als ungeheuer wichtig, daher den Aufwand vertretbar, darstellen.*<sup>488</sup>

Hermann mischt ohne Bedenken zwei Aussagen Heisenbergs, zwischen denen über acht Jahre liegen, ganz zu schweigen von deren zeitlichen Abständen zum Ereignis. Dies obwohl ihm offenbar Heisenbergs Brief an Bartel Leendert van der Waerden vom 28. April 1948 zur Verfügung stand, da er aus diesem im Weiteren zur näheren Erläuterung seiner Interpretation zitiert. Diesem Dokument kann man aber schon aufgrund des Entstehungszeitpunktes größere Authentizität zumessen als Heisenbergs Brief an Jungk oder noch später gegebenen Interviews. Überdies richtet es sich wohl im Bewusstsein des Autors nicht an eine weitere Öffentlichkeit, sondern lediglich an einen alten Freund.

Hermann wählt, indem er von Moore zitiert, den Ausschnitt aus Heisenbergs Brief an Jungk so, dass er des Irvingschen Interviews bedarf, um seine These von den Absichten Heisenbergs, eine „internationale Kooperation“ der Physiker anzuregen, zu stützen. Dabei enthält bereits der bei Jungk veröffentlichte Teil von Heisenbergs Brief – worauf Hermann partout nicht zurück griff – die selbe Argumentation wie der oben stehende Ausschnitt aus dem Interview, wonach die Physiker die Möglichkeit hatten, entscheidenden Einfluss auf ihre Regierungen (im Plural) auszuüben. Moore weist – von Hermann unberücksichtigt – in ihrem Buch noch deutlicher in diese Richtung, indem sie an das Zitat aus Heisenbergs Brief wie folgt anschließt:

*„Heisenberg hielt daran fest, der wahre Grund für seine Reise nach Kopenhagen wäre gewesen, Bohr und durch ihn andere Physiker zu gewinnen, die die Regierungen der Welt überzeugen sollten, daß keine Atombomben für den Kriegseinsatz gemacht werden könnten. Das würde Produktionsversuche hinausschieben.*<sup>489</sup>

Es wird von Moore nicht angegeben, auf welche Quelle sie sich bei dieser Feststellung, die durchaus im Sinne Hermanns ist, stützt. Immerhin denkbar ist, dass es sich um eine äußerst tendenziöse Interpretation der weiter unten zitierten Ausschnitte aus den Briefen Heisenbergs an Bartel Leendert van der Waerden (28. April 1948) beziehungsweise an Robert Jungk (18. Jänner 1957) handelt. Letzterer Ausschnitt stammt aus dem von Jungk nicht veröffentlichten Teil des Briefes.

---

488 Zit nach Hermann, Jahrhundertwissenschaft 1977, 154f.

489 Moore, Niels Bohr, 278f.

### 5.5.3 Hermanns Analyse des Gespräches

Hermann schließt aus dem Gespräch *„soweit [es] sich [...] heute noch rekonstruieren läßt“*<sup>490</sup>, wobei er nicht versucht, Bohrs Sichtweise zu beruckichtigen, auf *„zwei Punkte, die Heisenberg zur Sprache gebracht hat:“*<sup>491</sup>

- Erstens: Heisenberg wollte von Bohr einen Rat, *„ob die Physiker ihre Wissenschaft [...] in den Dienst des Krieges stellen dürften.“* Hermann zitiert zur Beurteilung aus Irvings Interview mit Heisenberg: Es sei dumm gewesen, Bohr so etwas zu fragen. Er habe ihn in eine unangenehme Lage gebracht, *„,einigen befreundeten Physikern aus der feindlichen Macht nun einen Rat zu geben.“* Hermann interpretiert: *„Wenn nämlich Bohr den deutschen Kernphysikern geraten hätte: ‚Verweigert Euch. Baut keine Atombombe!‘, dann hätte er sich damit verpflichtet, auch auf seine Freunde in den Vereinigten Staaten im gleichen Sinne einzuwirken. Bohr wollte aber unter keinen Umständen den alliierten Kriegsanstrengungen in den Rücken fallen.“*<sup>492</sup>
- Zweitens: Heisenberg war es wichtig, auf den enormen technischen Aufwand beim Bau einer Atombombe und auf die sich daraus für die Physiker ergebende Möglichkeit der Einflussnahme hinzuweisen. Hermann zitiert *Der Teil und das Ganze*: *„[...] und daß deshalb diese tatsächliche Situation den Physikern bis zu einem gewissen Grade die Möglichkeit gab zu entscheiden, ob der Bau von Atombomben versucht werden sollte oder nicht.“*<sup>493</sup> Hermann geht davon aus, dass Bohr, wie auch beim ersten Punkt angenommen, gegebenenfalls ebenso konsequent gehandelt, also bei Übernahme des Amtes *„des ehrlichen Maklers zwischen den deutschen und den amerikanischen Kernphysikern“* diesen, *„seinen Freunden und Schülern“*, geraten hätte, *„keine Entwicklungsarbeiten für die Atombombe zu leisten.“* Wiederum sei Heisenberg erst später klar geworden, dass Bohr gar keine Möglichkeit gehabt hätte, den Gang des amerikanischen Projektes zu beeinflussen, *„das er womöglich schon damals als viel aussichtsreicher als das deutsche beurteilt hat.“*<sup>494</sup> Tatsächlich wusste Bohr zu diesem Zeitpunkt noch gar nichts von den britisch-amerikanischen Anstrengungen, die auch noch gar nicht in das Manhattan-Projekt gemündet hatten, und glaubte nicht ernsthaft, dass in Deutschland Aussicht auf Erfolg bestand! Er wurde erst nach seiner Ankunft in Großbritannien im Oktober 1943 in alle amerikanisch-britische Fortschritte eingeweiht<sup>495</sup> – wie Hermann bei Ruth Moore

---

490 Hermann, Jahrhundertwissenschaft 1977, 155.

491 Hermann, Jahrhundertwissenschaft 1977, 155.

492 Hermann, Jahrhundertwissenschaft 1977, 155.

493 Heisenberg, Teil, 248.

494 Hermann, Jahrhundertwissenschaft 1977, 155.

495 Siehe Kap. 3.3.4. Bohr, Collected Works 11, [13]. Gowing, Niels Bohr, 268. Jones, Meetings Wartime, 280.

nachlesen konnte.<sup>496</sup>

In *Wie die Wissenschaft ihre Unschuld verlor* beschränkt Hermann den Inhalt des Gespräches auf den Versuch Heisenbergs, mit Bohrs Hilfe „eine Verabredung unter den Kollegen in aller Welt“ zustande zu bringen. Er verzichtet dabei auf Zitate und hält sich kurz. Hier steht auch im Gegensatz zu den älteren Schriften explizit, dass Heisenberg „im Namen der deutschen Physiker“ gesprochen habe.<sup>497</sup>

Aufbauend auf Heisenbergs Retrospektive unterstellt Hermann Bohr in oben stehenden Motive und Gedankengänge, die sich aus Heisenbergs eigenen Erinnerungen an den konkreten Verlauf des Gespräches in den bisher verwendeten Quellen nicht belegen lassen. Es scheint sich vielmehr um Wunschdenken und Spekulationen über Eventualitäten zu handeln. Heisenberg selbst wird dem durch die für ihn typische vorsichtige Ausdrucksweise gerecht, doch Hermann werden seine Überlegungen zu kaum weniger als Gewissheiten. So kann man etwa dem oben Stehenden nicht entnehmen, dass Heisenberg Bohr mehr oder weniger direkt gebeten hätte, als Vermittler zu den Kollegen in den USA zu fungieren. Solches kann man nicht einmal deutlich aus Heisenbergs Brief an van der Waerden (28. April 1948) schließen, den Hermann im Anschluss an die genannten Überlegungen zitiert:

*„Bohr antwortete [auf die wiederholte Frage nach der moralischen Berechtigung von Kernforschung im Kriege<sup>498</sup>, Anm.] zu meiner Verwunderung, daß der Kriegseinsatz der Physiker in allen Ländern unvermeidlich und daher wohl auch berechtigt sei. Bohr hat es offenbar für unmöglich gehalten, daß hier die Physiker aller Völker sich sozusagen gegen ihre Regierungen verbünden; er hat mir auch nach dem Kriege gesagt, daß er auf diesen Punkt nicht habe eingehen wollen, und daß er daher meine Frage mehr als eine indirekte Information über den Stand unserer Kenntnisse aufgefaßt habe.“<sup>499</sup>*

Dieses Zitat entspricht inhaltlich in etwa folgender Passage aus Heisenbergs Brief an Jungk, die von diesem nicht veröffentlicht worden war:

*„Ich fragte dann Bohr noch einmal, ob es nicht in Anbetracht der offensichtlichen moralischen Bedenken möglich wäre, dass alle Physiker sich darüber einigten, dass man die Arbeit an Atombomben. Die ja [sic!] sowieso wohl nur mit einem*

---

496 Moore, Niels Bohr, 294f.

497 Hermann, *Wissenschaft Unschuld*, 189.

498 Siehe Hermann, *Jahrhundertwissenschaft* 1993, 186.

499 Hermann, *Jahrhundertwissenschaft* 1977, 155.

*ungeheuren technischen Aufwand hergestellt werden könnten, gar nicht versuchen sollte. Aber Bohr meinte, dass es wohl hoffnungslos sei, auf das Geschehen in den einzelnen Ländern Einfluss zu nehmen, und dass es sozusagen der natürliche Lauf der Welt wäre, dass die Physiker in ihren Ländern an der Produktion von Waffen arbeiten.*<sup>500</sup>

Falls Hermann nicht, wie oben vage spekuliert, der Brief im Original in München oder anderswo zur Verfügung stand, musste ihm diese Passage fremd sein.

Hermann sieht die Ursache für das Scheitern des Treffens in dem unterstellten Sinne in der beiderseitigen vorsichtigen Zurückhaltung und in Heisenbergs Naivität in Bezug auf Bohrs persönliche Situation und Haltung.<sup>501</sup> Das Scheitern war gewissermaßen vorherbestimmt, beruhte auf einer Fehleinschätzung Heisenbergs. Hermann sieht eine symbolhafte Bedeutung im Ausgang des Gespräches: Die beiden einstmals in ihren Gedankengängen einander rasant folgenden Physiker und die „internationale Gemeinschaft der Physiker“ konnten sich nun gleichermaßen nicht mehr verständigen und fanden sich auf verfeindeten Seiten wieder. Die alte Zusammenarbeit war „durch den Einbruch des Nationalsozialismus [...] zerstört“ worden.<sup>502</sup> Schließlich macht Hermann eine erstaunliche Bemerkung zu einer (im Herbst 1941) nicht mehr vorhandenen Entscheidungsfreiheit der Physiker – jedoch nicht der deutschen, sondern der amerikanischen Physiker:

*„Wie Heisenberg später erkannte, ist er damals unter ganz falschen Voraussetzungen nach Kopenhagen gekommen. Es war eine Illusion zu meinen, daß die Physiker überhaupt noch eine freie Entscheidung hatten. Es war eine Illusion jedenfalls, was die amerikanische Seite betraf. Die Wissenschaftler dort, insbesondere die Emigranten, waren von der Furcht getrieben, Hitler könne als erster in den Besitz der Atombombe gelangen. Eine Mitteilung von Bohr, die Deutschen würden keine Atombomben bauen (,Heisenberg hat es gesagt‘), hätte die Amerikaner lediglich in der Überzeugung bestärkt, Bohr sei nun einmal politisch hoffnungslos naiv.*<sup>503</sup>

Auch die Ende 1943 in den USA von Bohr tatsächlich gemachte Mitteilung, die Deutschen wüssten, „daß man Atombomben machen kann“, hatte auf das Manhattan-Projekt keinen

---

500 Heisenberg, 17.

501 Vgl. Kap. 5.3.

502 Hermann, Jahrhundertwissenschaft 1977, 156.

503 Hermann, Jahrhundertwissenschaft 1977, 156. Ob sich Hermann im oben stehenden Zitat tatsächlich auf eine Aussage Heisenbergs stützt, erschließt sich aus dem Text nicht.

Einfluss. „Die Entscheidung in Amerika war damals längst gefallen.“<sup>504</sup>

Damit schließt sich gewissermaßen der Kreis. Hermann kommt über das Kopenhagener Treffen zu seiner Kritik an der missratenen Wissenschaftspolitik der Nationalsozialisten zurück, der er den größten Anteil am Scheitern des Kernenergieprojektes zuschreibt:

*„In Deutschland hatten die Physiker die Entscheidung tatsächlich ‚bis zu einem gewissen Grade‘ in der Hand; dies aber nur, weil auch in diesen Kriegszeiten, als das Schicksal des Dritten Reiches auf dem Spiele stand, die nationalsozialistische Wissenschaftspolitik wie vom ersten Tag der Machtergreifung an von krassem Unverständnis geleitet war. Lehrstühle und wichtige Referate in den Ministerien wurden ‚politisch‘ besetzt mit dem Ergebnis, daß die neuen Männer ihren Aufgaben nicht gewachsen waren. Der Dilettantismus war Prinzip.“*<sup>505</sup>

Die aus persönlichen Motiven und Biographien folgende Getriebenheit zahlreicher Physiker in einem Land, das den Forschern auch unter Kriegsbedingungen die Entscheidung, an wichtigen militärischen Projekten teilzunehmen, frei stellte, sei in Hinblick auf die Entscheidungsfreiheit also zwingender gewesen als die Arbeitssituation der Forscher im totalitären und gewiss nicht zimperlichen „Dritten Reich“ – und dies nur, weil die deutschen Bürokraten „ihren Aufgaben nicht gewachsen waren“? Oder umgekehrt: Die deutschen Physiker seien dank der inkompetenten Bürokratie in der Beurteilung der Lage und in ihren Entscheidungen souveräner gewesen, als ihre Kollegen in den USA? Eine solche Annahme scheint mir absurd zu sein. In beiden Ländern lag die Entscheidungskompetenz letztlich, unabhängig von der Befähigung der handelnden Personen, natürlich bei einem bürokratischen Apparat. Aus diesem Grund konnten zumindest einzelne Physiker in den USA ebenso wie in Deutschland den Gang der Dinge nicht wesentlich beeinflussen. Doch die individuellen Entscheidungen der in Amerika tätigen Wissenschaftler über Beteiligung oder Verweigerung und über die Interpretation ihrer Ergebnisse waren völlig frei – ohne Repressalien fürchten zu müssen. In Deutschland jedoch konnte sich der einzelne Wissenschaftler durch geeignetes Verhalten sehr wohl einer unangenehmen Situation aussetzen. Hermann ignoriert zum Einen die Rolle der den deutschen Wissenschaftlern vorgesetzten Bürokratie, die natürlich alle größeren Forschungsvorhaben bewilligen und finanzieren musste. Dies ist jedoch angesichts der überragenden Bedeutung, die er der Person Heisenbergs zumisst, nur konsequent. Selbst wenn die zuständigen Bürokraten so inkompetent gewesen sein sollten, wie Hermann es darstellt, so verhielten sie sich doch nicht passiv und trafen sehr wohl Entscheidungen. Zum Anderen jedoch geht er, wenn von „den

---

504 Hermann, Jahrhundertwissenschaft 1977, 156. Hermann verweist auf das Interview *Gott sei Dank*.

505 Hermann, Jahrhundertwissenschaft 1977, 156.

Physikern“ oder „den Wissenschaftlern“ die Rede ist, immer unausgesprochen von einem gleichgesinnten Kollektiv aus, das es, wie wir wissen, nicht gegeben hat. Man denke nur an die Gruppe der Physiker aus dem HWA rund um Kurt Diebner, die bei Hermann im Übrigen keine Rolle spielt, beispielsweise bei Mark Walker aber von zentraler Bedeutung ist.<sup>506</sup>

Im Weiteren nutzten nach der Hermannschen Darstellung die deutschen Kernphysiker, was bei Hermann konkret Heisenberg bedeutet, den Einfluss, der ihnen „bis zu einem gewissen Grade“ zugeschrieben wird, um die politische Spitze (namentlich Albert Speer) von der Aussichtslosigkeit der Kernwaffenentwicklung zu überzeugen – wobei sie aber, wie betont wird, völlig korrekt informierten. Heisenberg sei zu politischen Manipulationen gar nicht fähig gewesen. Ein Revolutionär oder Widerstandskämpfer sei er jedenfalls nicht gewesen. Die Wissenschaftler beziehungsweise Heisenberg erreichten, dass sie sich daraufhin ungestört der hehren Aufgabe der Entwicklung eines Kernreaktors widmen konnten. Hermann interpretiert entgegen Heisenbergs eigener Aussage sein Verhalten als Ausdruck einer Gewissensentscheidung. Andererseits wird unter Berufung auf Aussagen Heisenbergs betont, dass die im Sommer 1942 vorliegende kriegswirtschaftliche Situation, die Heisenberg eben ehrlich dargelegt habe, für eine Kernwaffenentwicklung so ungünstig war, dass den Physikern eine moralische Entscheidung de facto abgenommen wurde. Hermann jedoch kommt, hier unter Berufung auf Carl Friedrich von Weizsäcker, zum Schluss, Heisenberg und die anderen Physiker wären naiv gewesen und hätten vor allem viel Glück gehabt. Denn – wie schon oben behandelt – hätte Hitler oder ein anderer besonders einflussreicher Nazi-Bonze nur von den Möglichkeiten erfahren, dann hätte das Regime noch die Kraft gehabt, das Projekt zu einem erfolgreichen Ende zu „führen“. Letztlich schreibt Hermann von einem „aufgegebenen Versuch in Deutschland“, eine Atombombe zu bauen.<sup>507</sup>

Anderswo berücksichtigt Hermann auch die Rolle der den Wissenschaftlern unmittelbar Vorgesetzten, insbesondere von Erich Schumann, der kein Risiko mit vielleicht uneinlösbaren Versprechungen eingehen wollte.<sup>508</sup> Schließlich habe auch Albert Speer Hitler bewusst zurückhaltend informiert, weil er dessen Neigung kannte, „alles auf eine Karte zu setzen“.<sup>509</sup> Hermanns Resümee in *Wie die Wissenschaft ihre Unschuld verlor* lautet:

„Wir müssen Heisenberg und seinen Kollegen dankbar sein, daß sie gezögert und

---

506 Walker, Uranmaschine.

507 Hermann, *Jahrhundertwissenschaft 1977*, 157-161 & 173f. Hermann, Heisenberg Würdigung, 56f. Hermann, Heisenberg, 74.

508 Hermann, Heisenberg Würdigung, 56. Hermann, *Wissenschaft Unschuld*, 190 & 193.

509 Hermann, *Wissenschaft Unschuld*, 193.

*geschwiegen haben. Bei der Ignoranz der Nationalsozialisten reichte das, zum Glück für die Welt.*<sup>510</sup>

Ähnlich der Jungkschen Darstellung ist das Gespräch zwischen Heisenberg und Bohr bei Hermann ein Beweis für den guten Willen beziehungsweise die guten Absichten Heisenbergs, der Welt Kernwaffen zu ersparen. Auch Hermann schreibt ihm keine Konsequenzen auf das Geschehen zu, sowohl auf deutscher als auch auf amerikanischer Seite.<sup>511</sup>

## 5.6 Aufnahme von Hermanns Monographien

Ich konnte in Fachorganen keine Rezension zu *Werner Heisenberg in Selbstzeugnissen und Bilddokumenten* finden. Zu *Die Jahrhundertwissenschaft* machte ich Rezensionen von Robert Gerwin<sup>512</sup> und Hans Sachsse<sup>513</sup> ausfindig. Das Buch wurde von beiden mit großer Zustimmung aufgenommen. Sie üben keinerlei Kritik an Hermanns Arbeit mit den Quellen. Auch die populäre Gestaltung des Buches mit seinen zahlreichen Zitaten aus den persönlichen Schriften der Protagonisten und der thematische Aufbau finden allgemeines Gefallen. Dabei war die Rezension Gerwins in einem Fachblatt erschienen.

Zu *Wie die Wissenschaft ihre Unschuld verlor* fand ich ebenfalls zwei Rezensionen. Charlotte Schönbeck<sup>514</sup> findet in ihrer Besprechung für eine allerdings nicht besonders berufen erscheinende Zeitschrift an Hermanns Zugang zum Thema wenig auszusetzen. Jedoch bemängelt sie, dass das Buch seinem im Titel ersichtlichen umfassenden inhaltlichen Konzept nicht gerecht wird und dass Hermann sich großteils wie in älteren Publikationen „auf die Verhältnisse in Deutschland seit Ende des letzten Jahrhunderts“ beschränkt. Dadurch blieben wichtige Fragen unbeantwortet.

Ungleich kritischer zum Werk verhält sich Lothar Hack<sup>515</sup>, der es unter der Rubrik „Soziologie“ rezensierte. Er untersucht das Buch vor dem zeitgenössischen Hintergrund einer verbreiteten Kritik an der Wissenschaft. Auch er bemängelt zunächst den übermäßig ambitionierten Titel des Buches und vermisst für den daran gemessen kleinen Bereich deutscher Wissenschaft unter dem Nationalsozialismus (der allerdings mit der „deutschen Physik“ die Masse des Buches ausmacht)

---

510 Hermann, *Wissenschaft Unschuld*, 194.

511 Vgl. Kap. 4.3.3.

512 GERWIN Robert, [Rezension von:] *Die Jahrhundertwissenschaft – Werner Heisenberg und die Physik seiner Zeit*. In: *Physikalische Blätter* 34, H. 6 (1978) 290-291.

513 SACHSSE Hans, [Rezension von:] *Die Jahrhundertwissenschaft. Werner Heisenberg und die Physik seiner Zeit*. In: *Universitas* 33, H. 12 (1978) 1233.

514 SCHÖNBECK Charlotte, [Rezension von:] *Wie die Wissenschaft ihre Unschuld verlor. Macht und Mißbrauch der Forscher*. In: *Zeitschrift für Württembergische Landesgeschichte* 43 (1984) 495-496.

515 HACK Lothar, [Rezension von:] *Wie die Wissenschaft ihre Unschuld verlor. Macht und Mißbrauch der Forscher*. In: *Das Argument. Zeitschrift für Philosophie und Sozialwissenschaften* 25, Nr. 137 (1983) 136-139.



die Behandlung von Humanversuchen, „deutscher Mathematik“ und „deutscher Chemie“. In der *„Beschränkung [...] der thematischen Breite“* erblickt Hack die *„Bedingung für eine – einigermaßen antiquierte – Form personalisierter Interpretation (vom Geist der Wissenschaft) abweichenden Verhaltens“*, speziell in den Fällen Johannes Stark und Philipp Lenard. Ein wesentlicher Kritikpunkt ist darüber hinaus, dass Hermann den Gegenstand der Analyse nicht definiere, nämlich was *„normativ richtiges Wissenschaftlerhandeln“* sei, gegen das, indem die Unschuld verloren geht, verstoßen werde. Schließlich bemängelt Hack die fehlende Rezeption wissenschaftssoziologischer und wissenschaftstheoretischer Erkenntnisse. Das Ignorieren ersterer erlaube Hermann die Beibehaltung seines personalisierten Zuganges. Bezüglich des zweiten Punktes sei Hermanns Zugang zum Thema anachronistisch, weil die Wissenschaftskritik mittlerweile die klassische Trennung *„des intelligiblen und moralischen Subjekts von der Natur, [...] sowie die Trennung] von Erzeugung und Verwendung des Wissens“* infrage stellte.

*„Zusammengenommen indizieren diese Defizite einen völligen Mangel an wissenschaftssoziologischer Begründung und Reflexion der Argumentation“*. Und weiter: *„Fatal sind allerdings nicht die expliziten Polemiken, sondern lange Textpassagen strukturierende uneingestandene Voreingenommenheiten, die den Versuch der Analyse der Situation der Wissenschaft im Nationalsozialismus implizit auf diese aktuelle Diskussion um ‚Wissenschaftsfeindlichkeit‘ hin fokussieren.“*

Insbesondere kritisiert Hack die von Hermann behauptete Kausalität zwischen Hitlers *„Wissenschaftsfeindlichkeit“* und den Problemen der Physik in Deutschland. Die Leistungen der Großchemie, Waffenproduktion und medizinischen Menschenversuche würden diese Kausalität widerlegen. *„[...] die Form der Analyse, um es sehr vorsichtig auszudrücken, [ist] unzureichend“*. In Hinblick auf aktuelle Debatten um die Wissenschaft wären eine Analyse der *„gegenwärtigen Probleme“* und *„andere (wissenschaftlich begründete) Kategorien“* nötig.

Wie schon oben erwähnt konnte ich keine nicht-deutschsprachigen Rezensionen zu diesen drei Monographien finden.

Mark Walker wirft Hermann in seiner Analyse der vorangegangenen Geschichtsschreibung zum Thema deutsche Kernenergieforschung im „Dritten Reich“ vor, Jungks Verschwörungstheorie unkritisch übernommen zu haben. Und weiter:

*„Die Darlegungen aus der Feder von Hermann enthalten gewöhnlich eine kurze und stark vereinfachende Nebeneinanderstellung der ‚Deutschen Physik‘ und der deutschen Anstrengungen zur Nutzbarmachung der Kernspaltung, so daß der Eindruck entsteht, die nationalsozialistische Beeinflussung der deutschen Physik sei*

*auf die wenigen Anhänger der ‚Deutschen Physik‘ beschränkt gewesen. In einem Beispiel für die in der Nachkriegszeit häufige Reaktion auf das Problem der Vergangenheitsbewältigung wird Heisenbergs Renommee gegen all und jede Kritik seiner Tätigkeit im nationalsozialistischen Deutschland verteidigt, doch im Verlauf dieser Rechtfertigungsbemühungen kümmert Hermann sich wenig um historische Genauigkeit und Gründlichkeit.“<sup>516</sup>*

Hermann verteidige wesentlich Heisenberg, die deutsche Wissenschaft und die althergebrachte apolitische Wissenschaftsideologie. In diesem Bestreben mangle es ihm aber an „*Objektivität und wissenschaftlicher Strenge*“. Walker legt seinem Leser nahe, Hermann beabsichtige mit seiner Verteidigung der deutschen Kernphysik während des Krieges auch eine Begünstigung der Kernenergie im Nachkriegsdeutschland.<sup>517</sup>

Diese Kritik an Hermanns Arbeit führt ins Zentrum von Mark Walkers Historiographie, mit der ich mich im Folgenden befassen will. Walker ist ein wichtiger Vertreter einer jüngeren Generation von professionellen<sup>518</sup> Wissenschaftshistorikern, deren Gegenstand nicht nur die Geschichte, sondern auch die Geschichtsschreibung der Geschichte ist. Aus einem solchen Zugang ergeben sich interessante Konsequenzen für die Art und Weise der Berücksichtigung des Gespräches zwischen Bohr und Heisenberg.

---

516 Walker, *Legenden Atombombe*, 71.

517 Walker, *Legenden Atombombe*, 71f.

518 Mit dem Attribut „professionell“ meine ich den (Aus)bildungsweg, der zur Profession der Wissenschaftshistorikerin/des Wissenschaftshistorikers führt. Die bisher behandelten Autoren passen nicht in dieses Schema: Robert Jungk hatte wohl Geschichte studiert (jedoch nicht Wissenschaftsgeschichte) und war von Beruf und Zugang zum Thema viel eher Journalist; David Irving hatte kein Studium abgeschlossen und wurde von etablierten Historikern nicht anerkannt; Armin Hermann war zunächst Physiker.

## 6 Mark Walker

### 6.1 Mark Walker und seine Arbeiten im Überblick

Mark Walker studierte Mathematik an der Washington University in St. Louis (BA) und Geschichte an der Princeton University (Ph.D.).<sup>519</sup> Er ist Professor am Union College in Schenectady, New York.

Mark Walker verbindet in seinen Arbeiten stets die eigene Forschung an den Quellen mit einer Analyse der vorliegenden Historiographie. Ein besonderes Anliegen ist es ihm dabei, Mythen und Legenden sowohl in den persönlichen Erinnerungen historischer Akteure, als auch in der professionellen geschichtlichen Rückschau sichtbar zu machen. Ausdrücklich großen Wert legt Walker auf differenzierte Sichtweisen. Schwarz-Weiß-Malereien lehnt er ab – so bereits in seiner ersten mir bekannten Veröffentlichung:

*„Instead of viewing the interaction between National Socialism and science in terms of black and white, in terms of ‚nazis‘ and ‚enemies/victims of the nazis‘, the grey areas must be investigated, where scientists both opposed and supported certain aspects of National Socialist policy.“<sup>520</sup>*

Er bemüht sich um eine Position jenseits festgefahrener Sichtweisen und Argumentationstraditionen, die, wie er zeigt, politisch motiviert sind<sup>521</sup>, und bezieht sich auf Martin Broszat und dessen Forderung nach einer Historisierung des Nationalsozialismus<sup>522</sup>.

Schon Walkers Dissertation *Uranium Machines, Nuclear Explosives, and National Socialism. The German Quest for Nuclear Power, 1939-1949* von 1987 an der Princeton University, die 1989 etwas gekürzt in Buchform (*German National Socialism and the quest for nuclear power. 1939-1949.*<sup>523</sup> Deutsche Übersetzung: *Die Uranmaschine*<sup>524</sup>) erschien, zeigt diese Merkmale seiner Arbeit deutlich auf. Dem im Untertitel angegebenen Zeitraum entsprechend untersucht Walker auch die Auseinandersetzung um Bedeutung und Interpretation des Geschehenen nach dem Krieg. Dazu gehören unter anderem die Arbeit der *Alsos*-Mission, die Internierung

---

519 Walker, Uranmaschine, Klappentext. WALKER Mark, Mythen um die deutsche Atombombe. Zur Freigabe der Gesprächsaufzeichnungen von Farm Hall. In: Kultur & Technik. Zeitschrift des deutschen Museums 17, Nr. 2 (1993) 46-49, hier 49.

520 WALKER Mark, National Socialism and German Physics. In: Journal of Contemporary History 24, Nr. 1 (1989) 63-89, hier 85. Siehe auch beispielsweise Walker, Uranmaschine, 23 & 272. Walker, Legenden Atombombe, 60f. Walker, Nazi Science, 247 & 259 & 270.

521 Walker, Legenden Atombombe, 55-59 & 70-73. Walker, Nazi Science, 259-262.

522 WALKER Mark, Science, National Socialism, and the „longue durée“. In: Historical Studies in the Physical and Biological Sciences 24, 2 (1994) 395-401, hier 396 & 401.

523 (Cambridge 1989).

524 Die Uranmaschine. Mythos und Wirklichkeit der deutschen Atombombe (Berlin 1990). Hinweise zur Kürzung gegenüber der Dissertation in Powers, Heisenbergs Krieg, 665.

deutscher Wissenschaftler in Farm Hall, die Kontroverse zwischen dem wissenschaftlichen Leiter von *Alsos*, Samuel Goudsmit, und Werner Heisenberg und schließlich *The myth of the German atomic bomb*. Diesen Themen widmete Walker 1990 den Artikel *Legenden um die deutsche Atombombe*<sup>525</sup>, der ihre Geschichte ausführlicher zeichnet als *Die Uranmaschine*. Leider definiert Walker die Begriffe des „Mythos“ um die deutsche Atombombe und der „Legenden“ um eben diese nicht explizit. Manchmal erhält man den Eindruck, sie seien austauschbar.

Während Walkers bisheriger Beschäftigung mit den Themen Naturwissenschaft und Naturwissenschaftler im Nationalsozialismus kamen mehrmals neue Quellen ans Licht. Einige Abschnitte der genannten Monographie verloren daher inzwischen an Gültigkeit. So ging 1992 aus dem Studium von bis dahin unbekanntem Dokumenten in Archiven der ehemaligen DDR<sup>526</sup> der Artikel *Physics and Propaganda*<sup>527</sup> über Werner Heisenbergs Auslandsvorträge während des Zweiten Weltkrieges im Zusammenhang mit Anfeindung und Rehabilitierung im Nationalsozialismus und seiner Verstrickung in die deutsche Kulturpropaganda im besetzten oder abhängigen Ausland hervor. Ebenfalls 1992 wurden im UK die sog. „Farm Hall-Protokolle“ freigegeben und 1993 von Charles Frank publiziert.<sup>528</sup> Walker überprüfte anhand der Aussagen der internierten deutschen Wissenschaftler seine Darstellung der Kernenergieforschung und vor allem seine Thesen zur Mythenbildung unter den Wissenschaftlern nach dem Krieg. Die Resultate legte er in mehreren Artikeln nieder, deren ausführlichster *Selbstreflexionen deutscher Atomphysiker*<sup>529</sup> ist.

Die Ergebnisse dieser Forschungen, wie sie in den Artikeln *Legenden um die deutsche Atombombe*, *Physics and Propaganda* und *Selbstreflexionen deutscher Atomphysiker* niedergelegt waren, dienten Walker als Vorlage für die zweite Hälfte seiner 1995 erschienenen Monographie *Nazi Science*<sup>530</sup>, womit ein vorläufiger Abschluss erreicht war. Die Veröffentlichung der Bohr-Dokumente<sup>531</sup> im Jahr 2002 und die Entdeckung bis dahin unbekannter Dokumente in Moskauer Archiven durch Rainer Karlsch führten abermals zu neuen Publikationen und Neubewertungen des historischen Geschehens: Dies sind zum Einen der

---

525 WALKER Mark, *Legenden um die deutsche Atombombe*. In: Vierteljahrshefte für Zeitgeschichte 38, H. 1 (1990) 45-74.

526 (Ehem.) Zentrales Akademie Archiv, Akademie der Wissenschaften der DDR, Berlin; Universitätsarchiv der Humboldt-Universität Berlin; (Ehem.) Zentrales Staatsarchiv, Potsdam.

527 WALKER Mark, *Physics and Propaganda*. Werner Heisenberg's foreign lectures under National Socialism. In: *Historical Studies in the Physical and Biological Sciences* 22, 2 (1992) 339-389.

528 Frank, *Operation Epsilon*.

529 WALKER Mark, *Selbstreflexionen deutscher Atomphysiker*. Die Farm Hall-Protokolle und die Entstehung neuer Legenden um die „Deutsche Atombombe“. In: *Vierteljahrshefte für Zeitgeschichte* 41, 4 (1993) 519-542.

530 WALKER Mark, *Nazi Science*. Myth, truth, and the German atomic bomb (New York/London 1995).

531 Siehe Kapitel 3.3.

Artikel *Von Kopenhagen bis Göttingen und zurück*<sup>532</sup>, zum Anderen der Artikel *New Light on Hitler's Bomb*<sup>533</sup> und die Broschüre *Eine Waffenschmiede?*<sup>534</sup>. Walker steuerte auch einen Artikel zur kommentierten deutschen Übersetzung von Michael Frayns Drama *Kopenhagen* bei, deren erste Auflage noch vor der Veröffentlichung der Bohr-Dokumente herauskam. Dabei handelte es sich um einen Auszug aus *Nazi Science*. Nach der Veröffentlichung der Bohr-Dokumente schloss Walker dazu eine bloß zweiseitige Nachbemerkung ohne besonderen Gehalt bezüglich der Bohr-Dokumente an.<sup>535</sup> Daher soll dieser Artikel hier nicht behandelt werden.

Mark Walker und Rainer Karlsch kommentierten das wiederholte Auftauchen neuer Quellen in relativ kurzer Zeit 2005 wie folgt:

*„The German atomic bomb is like a zombie: just when we think we know what happened, how and why, it rises again from the dead.“*<sup>536</sup>

Aufgrund Walkers eingehender Reflexion der Historiographie wurde er in dieser Arbeit schon des Öfteren zitiert. Seine Herausarbeitung von Mythen beziehungsweise Legenden um Hitlers Bombe in der Historiographie und der Motive dahinter ist ein wichtiger Teil seiner Forschung, kann in dieser Arbeit aber nur relativ knapp berücksichtigt werden.

## **6.2 Mark Walkers Dissertation**

Interessant ist im Vergleich mit den zuvor behandelten Historikern, wie Walker an das Treffen zwischen Niels Bohr und Werner Heisenberg von 1941 herangeht. Er behandelt es in seinem Buch *Die Uranmaschine* im Gegensatz zu den in dieser Arbeit behandelten Vorgängern nicht als Teil der Geschichte der deutschen Kernenergieforschung. Statt dessen stellt er es im letzten Kapitel des Buches in den Kontext des *Mythos der deutschen Atombombe*. Was Walker darunter versteht, wird unten dargestellt.

### ***Heisenbergs Auslandsreisen***

Bereits zuvor untersucht er aber im Abschnitt „Großdeutschland und der Kulturimperialismus“, den er als „Exkurs“ bezeichnet und der also ebenfalls nicht direkt zur Darstellung der deutschen

---

532 WALKER Mark, *Von Kopenhagen bis Göttingen und zurück*. Verdeckte Vergangenheitspolitik in den Naturwissenschaften. In: WEISBROD Bernd (Hg.), *Akademische Vergangenheitspolitik. Beiträge zur Wissenschaftskultur der Nachkriegszeit* (Veröffentlichungen des Zeitgeschichtlichen Arbeitskreises Niedersachsen 20, Göttingen 2002) 247-259.

533 KARLSCH Rainer, WALKER Mark, *New Light on Hitler's Bomb*. In: *Physics World* 18, H. 6 (June 2005) 15-18.

534 WALKER Mark, *Eine Waffenschmiede? Kernwaffen- und Reaktorforschung am Kaiser-Wilhelm-Institut für Physik* (Forschungsprogramm „Geschichte der Kaiser-Wilhelm-Gesellschaft im Nationalsozialismus“ 26, Berlin 2005).

535 Walker, *Geschichte*.

536 Karlsch/Walker, *New Light*, 18.

Kernenergieforschung gehört, Heisenbergs Auslandsreisen und -vorträge während des Krieges. Der Zweck ist ein

*„besseres Verständnis für das Umfeld der Wissenschaft im Nationalsozialismus wie auch während des Zweiten Weltkrieges“.*<sup>537</sup>

Walker hält fest, dass auch andere Physiker in dieser Zeit Vorträge im Ausland hielten,

*„doch kein anderer Physiker genoß als Gastredner so großes Ansehen oder sprach so häufig im Ausland wie Heisenberg.“*<sup>538</sup>

Heisenberg habe eine Rolle als „*Goodwill-Botschafter für Deutschland und die deutsche Wissenschaft*“ gespielt.<sup>539</sup> Bedenkt man, dass sich Walker bei der Darstellung der Entwicklung des Kernenergieprojektes nicht auf die Person Heisenbergs konzentriert, so erscheint die Personalisierung dieses Abschnittes unpassend. Denn Walker nennt Forschungskollegen Heisenbergs (Klaus Clusius, Paul Harteck und Carl Friedrich von Weizsäcker) als weitere Auslandsvortragende.<sup>540</sup> Auch wenn deren Aktivitäten nicht so ausgedehnt waren, wie jene Heisenbergs, so ist doch anzunehmen, dass sie dabei keine wesentlich andere Rolle spielten. Auch von deren Reisen zu erfahren, würde ein breiteres Verständnis für das Verhältnis wichtiger im Kernforschungsprojekt tätiger Wissenschaftler zum nationalsozialistischen Staat – wie im oben stehenden Zitat von Walker selbst als Ziel genannt wird – und allgemein gültigere Aussagen zur deutschen Kulturpropaganda ermöglichen.

Bei der Untersuchung von Heisenbergs Vortragsreisen stützte Walker sich damals auf Quellen im „Westen“. Der überwältigende Teil davon (vor allem Heisenbergs Korrespondenz mit Personen und Behörden während des Dritten Reiches) befindet sich in den Privaten Unterlagen von Werner Heisenberg am Max-Planck-Institut für Physik in München. Eine kleinere Zahl von Dokumenten liegt in verschiedenen Archiven in Deutschland, den USA und in Dänemark. Gerade die Reise nach Kopenhagen im September 1941 kommt im Abschnitt „Großdeutschland und der Kulturimperialismus“ jedoch nicht vor, weil dazu „*nur Nachkriegsquellen zur Verfügung stehen*“.<sup>541</sup> Doch offenbar lagen Walker nicht nur zu dieser Reise in den Archiven keine Quellen vor. Die früheste Reise, die er behandelt, führte Heisenberg im November 1942 in die Schweiz.<sup>542</sup> Aus dieser zeitlichen Beschränkung ergibt sich eine begrenzte Vergleichbarkeit zwischen Kopenhagen 1941 und den übrigen Auslandsreisen. Walker weist darauf hin, dass es

---

537 Walker, Uranmaschine, 131.

538 Walker, Uranmaschine, 131.

539 Walker, Uranmaschine, 131.

540 Walker, Uranmaschine, 131.

541 Walker, Uranmaschine, 294.

542 Walker, Uranmaschine, 132-134.

gerade im Winter 1941/42 durch den Wandel im deutschen Kriegsglück – Ende des Blitzkrieges im russischen Winter und Kriegseintritt der USA im Dezember – in den Köpfen der Akteure Anlass genug gab zu einem Wandel der Erwartungen und Einstellungen bezüglich des Krieges und des Regimes. Besonders im September 1941, als der Ostfeldzug erfolgreich vor sich ging, mussten Heisenberg und Weizsäcker von einem bevorstehenden Sieg des Dritten Reiches ausgehen.<sup>543</sup> Aussagen dieser beiden gegenüber ausländischen Kollegen zu einem Zeitpunkt, als alles auf einen überwältigenden deutschen Erfolg hinzuweisen schien, sind in einem anderen Kontext zu sehen, als solche zu einem späteren Zeitpunkt. Abgesehen davon stellt Walker eine Verbindung zwischen den Auslandsreisen und Heisenbergs Rehabilitierung im NS-Staat her – mit seiner Ernennung zum Direktor am KWIP im April 1942 als deutlichstes Zeichen.<sup>544</sup> Auch dieser Kontext passt also nicht ganz zum September 1941. Daher sind für diese Arbeit nicht so sehr die Abläufe der von Walker behandelten Reisen wichtig, jedoch das dort entworfene allgemeine Bild von den Rahmenbedingungen einer solchen Reise. Vor diesem Hintergrund erscheint Heisenbergs Aufenthalt in Kopenhagen im September 1941 in einem anderen Licht, als etwa bei Jungk oder Hermann, wo sämtliche Rahmenereignisse um das umstrittene Gespräch mit Bohr ausgeblendet werden. Besonders das Wissen um die Schwierigkeiten, eine Erlaubnis zur Ausreise zu erlangen, um die Dienstbarmachung der Wissenschaftler für die Propaganda des NS-Regimes, um die Überwachung der Auslandsaufenthalte durch verschiedene deutsche Behörden, sowie um die Bedeutung der DWIs als eigentlicher zentraler Raum des Aufenthaltes in der ausländischen Stadt, erscheinen mir wichtig. Da auf den grundsätzlichen organisatorischen Rahmen von Vortragsreisen bereits in Kapitel 3 eingegangen wurde, begnüge ich mich hier aber mit einem Verweis darauf. Die entsprechende Darstellung beruht ohnehin auf Mark Walkers Texten.

Anhand einer Nachkriegsepisode attestiert Walker Heisenberg eine allgemeine und nachhaltige naive Einstellung zu den DWIs und ihrer Politik. Der Leiter des Kopenhagener DWIs in den letzten Kriegsjahren, Otto Höfler, der Heisenberg zu seiner zweiten Kopenhagenreise im Jahr 1944<sup>545</sup> eingeladen hatte, bewarb sich 1949 um eine Dozenten-Stelle in München, woraufhin bei Heisenberg angefragt wurde,

*„ob Höfler sich in Kopenhagen ‚streng auf die Wissenschaft beschränkt oder sich auf das Gebiet der politischen Kulturpropaganda begeben‘ habe.“<sup>546</sup>*

---

543 Walker, Uranmaschine, 63f & 264. Walker, Nazi Science, 151.

544 Walker, Uranmaschine, 131.

545 Zu dieser zweiten Reise siehe Walker, Uranmaschine, 142f. Höfler war 1941 noch nicht Direktor des DWI in Kopenhagen. Dies war ein Herr Alfred Domes (Walker, Propaganda, 364 & 386). Zu Höflers Biographie siehe Walker, Propaganda, 385.

546 Walker, Uranmaschine, 143.

Heisenberg antwortete, dass das DWI in Kopenhagen

*„nicht in eindeutig schlechtem Ruf gestanden habe und keine ausdrückliche nationalsozialistische Propaganda getrieben habe.“<sup>547</sup>*

Heisenberg behauptete auch, niemals Beschwerden von dänischen Wissenschaftlern über Höfler gehört zu haben, was später von Stefan Rozental, einem Angehörigen des Bohrschen Institutes für Theoretische Physik, bestritten wurde. Heisenberg nahm Höfler in Schutz: Nicht dieser sei Schuld gewesen, wenn die Dänen das DWI nicht mehr besucht hätten und Höfler habe keinen negativen Eindruck in Dänemark hinterlassen.<sup>548</sup>

*„Offenbar hegte Heisenberg geringe Bedenken sowohl über seine Zusammenarbeit mit diesen Instituten als auch über deren Ziele.“<sup>549</sup>*

Walker resümiert Heisenbergs Vortragsreisen insgesamt in *Die Uranmaschine* wie folgt:

*„Heisenberg erging sich nie in unverhüllter NS-Propaganda. [...]. Allerdings steht fest, daß die deutschen Behörden Heisenberg ganz bewußt als Propagandawerkzeug benutzten. Er repräsentierte die bessere Seite des nationalsozialistischen Deutschland, ein guter Deutscher, der in dem Streit um die ‚Deutsche Physik‘ sich öffentlich gegen die Partei und die SS gestellt hatte [...]. Heisenbergs Absichten lassen sich in folgende drei Punkte aufschlüsseln: 1.) den Kollegen, Freunden und Bekannten auf jede erdenkliche Weise und wo immer möglich zu helfen; 2.) die Wissenschaft und die Wissenschaftler von der Politik fernzuhalten; und 3.) Deutschland zu helfen, den Krieg zu gewinnen und seine Stellung als kulturelle, wirtschaftliche und politische Weltmacht wiederzugewinnen. [...] In den Augen vieler einheimischer Wissenschaftler waren diese Institute [die DWIs, Anm.] Zentren der Kollaboration mit der Politik des nationalsozialistischen Deutschland und galten als Symbole der Besetzung und Ausbeutung ihres Heimatlandes. Diese Besuche waren für viele seiner ausländischen Kollegen eine tiefe Enttäuschung und führten zu wachsender Entfremdung, aber Heisenberg war entweder außerstande oder nicht gewillt, Ursache und Wirkung dieser Entfremdung zu begreifen. [...] Voll und ganz unterstützte er die Bemühungen dieser Institute, den Einheimischen deutsche Kultur und Wissenschaft zu ‚verkaufen‘, und fand nichts dabei, vor einem solchen Forum zu sprechen. Auf diese Weise legitimierte er durch sein Ansehen als Wissenschaftler die*

---

547 Walker, *Uranmaschine*, 143.

548 Walker, *Uranmaschine*, 143f.

549 Walker, *Uranmaschine*, 144.



*auf Kulturimperialismus und Germanisierung abzielende Politik der Nationalsozialisten. [...] Sich an der Kulturpropaganda für den Nationalsozialismus zu beteiligen hat Heisenberg weder gewünscht noch beabsichtigt; dennoch hat er diese Rolle gespielt. [...] Von seinem Standpunkt aus stärkte Heisenberg zwar nicht den Nationalsozialismus, aber mit Sicherheit unterstützte er bereitwillig und wissentlich den deutschen Imperialismus. Heisenberg und seine Kollegen mögen vielleicht für sich einen Unterschied gemacht haben zwischen ihrer Pflicht und Schuldigkeit Deutschland gegenüber und dem Dienst am Nationalsozialismus, aber ihre ausländischen Kollegen, die diese politische Unbedarftheit zu spüren bekamen, konnten für eine so feine Unterscheidung kein Verständnis aufbringen. Mag auch das Bild Heisenbergs in den Augen seiner ausländischen Kollegen durch Voreingenommenheit getrübt gewesen sein, bei so vielen gemeinsamen Zielen und Methoden ließ sich der deutsche Nationalismus nicht vom Nationalsozialismus trennen, ob die Beteiligten es wollten oder nicht.*<sup>550</sup>

Es erscheint vernünftig, anzunehmen, dass diese zusammenfassende Analyse auch auf den Aufenthalt und die Vorträge in Kopenhagen im September 1941 anwendbar sei.<sup>551</sup>

### ***Legenden um die deutsche Atombombe***

Wie oben bereits erwähnt, ist der Rahmen, in den Walker diese eine Auslandsreise Heisenbergs, die im Gegensatz zu Heisenbergs sonstigen derartigen Aktivitäten später mit solch außerordentlicher Aufmerksamkeit bedacht wurde, in *Die Uranmaschine* stellt, der von ihm identifizierte *Mythos der deutschen Atombombe*. Dabei handelt es sich eigentlich um zwei Bündel widerstreitender Behauptungen und Interpretationen zur deutschen Arbeit an der Nutzbarmachung der Kernenergie während des Zweiten Weltkrieges, welche – wie Walker mit der Bezeichnung *Mythos* nahe legt – sich nicht gerade um Faktentreue bemühen.<sup>552</sup> Dass nach dem Krieg eine Debatte zu diesem Thema geführt wurde, kann nicht verwundern, denn die charakteristische zivil-militärische Dualität der Kernergietechnologie musste die an diesen Forschungen beteiligten deutschen Wissenschaftler in den Augen ihrer Kollegen in den alliierten Ländern unter den pauschalen Verdacht bringen, für das NS-Regime zumindest an der Möglichkeit von Kernwaffen gearbeitet zu haben. Erstaunlich ist für mich persönlich vielmehr, wie rasch die Debatte personalisiert wurde, was ihrem Inhalt ganz und gar nicht gerecht wird,

---

550 Walker, Uranmaschine, 144f.

551 Walker, Uranmaschine, 267.

552 Walker, Legenden Atombombe, 72.

und wie sie geführt wurde.

Walker widmete in *Die Uranmaschine* den Anfängen dieser Debatte den Abschnitt *Die Kontroverse zwischen Heisenberg und Goudsmit*<sup>553</sup> und verfasste anschließend 1990 den Artikel *Legenden um die deutsche Atombombe*. Darin untersucht Walker die Geschichte der Auseinandersetzung nun von ihren Anfängen bis zum Ende der 80er Jahre und legt jedem der beiden Lager, die er schon in *Die Uranmaschine* identifiziert hatte, eine These zum Mythos der deutschen Atombombe zugrunde. Erst vor diesem Hintergrund kann man verstehen, warum das Treffen zwischen Niels Bohr und Werner Heisenberg überhaupt mit so viel Aufmerksamkeit bedacht wurde und wieso es in den Darstellungen der deutschen Kernenergieforschung einen so wichtigen Platz einnimmt.

Die eine These nennt Walker die *Apologetische These*. Ihre Geburtsstunde vermutet er in Farm Hall kurz nach der Bekanntwerdung der Bombardierung von Hiroshima am 6. August 1945. Als Reaktion auf die ungenauen Berichte der britischen Presse über die deutschen Arbeiten, wurde von den Internierten eine Presseerklärung verfasst, die damals allerdings nicht an die Öffentlichkeit kam.<sup>554</sup> Als wesentliche Autoren vermutet Walker Heisenberg und Weizsäcker. In der Presseerklärung leugneten die deutschen Physiker einen Zusammenhang zwischen ihrer Arbeit und einer militärischen Anwendung der Kernspaltung. Als sie Anfang 1946 in die Heimat entlassen wurden, sahen sie sich mit Angriffen Samuel Goudsmits konfrontiert. In dieser Situation schwiegen mit Ausnahme Heisenbergs alle deutschen Wissenschaftler, die mit dem Kernforschungsprojekt befasst waren – auch solche, die bedeutende Beiträge geleistet hatten, und daher Grund genug gehabt hätten, ihre berufliche Ehre zu verteidigen. Walker meint, sie hätten es vermieden, durch Betonung ihrer Leistungen unter dem NS-Regime die Lebens- und Arbeitssituation unter der alliierten Besatzung unnötig zu belasten. Heisenberg jedoch verfasste den in Deutschland rasch einflussreichen Artikel *Über die Arbeiten zur technischen Ausnutzung der Atomkernenergie in Deutschland*, der laut Walker „den Archetypus der apologetischen These darstellt.“<sup>555</sup> Auch Robert Jungk hatte sich auf diesen Artikel gestützt<sup>556</sup>, doch wie dieser interpretiert Walker den Text tendenziös verkürzend. Heisenberg räumt der Bedeutung der Auswirkungen des Krieges auf das Scheitern des Kernenergieprojektes großen Raum ein und nennt sie sinngemäß die einfachste Erklärung dafür.<sup>557</sup> Die den Einfluss „der Physiker“ betonende Passage, auf die sich Jungk und offenbar auch Walker stützen<sup>558</sup>, wirkt dagegen wie

---

553 Walker, *Uranmaschine*, 243-262.

554 Walker benutzte einen Text vom 7. August 1945 in den Privaten Unterlagen Heisenbergs in München.

555 Walker, *Legenden Atombombe*, 55f.

556 Siehe Kap. 4.2.

557 Heisenberg, *Ausnutzung Atomkernenergie*, 328f.

558 Heisenberg, *Ausnutzung Atomkernenergie*, 329.

ein argumentativ überflüssiger Zusatz.

Mit diesem Artikel war der Weg zu einer Personalisierung der Debatte über die deutsche Kernenergieforschung während des Weltkrieges beschritten. Seitdem werden diese Arbeiten zuerst mit Werner Heisenberg in Verbindung gebracht.<sup>559</sup> Auch später meldeten sich lediglich und „vordringlich“ Heisenberg und Weizsäcker zu Wort beziehungsweise wurden wohl auch zu den bevorzugten Ansprechpartnern der Medien. Einen Markstein in dieser Entwicklung stellt Jungks *Heller als tausend Sonnen* dar, worin diese beiden als Protagonisten herausgestellt werden.<sup>560</sup>

In Heisenbergs Artikel macht Walker „*fünf historisch falsche Behauptungen*“<sup>561</sup> aus. Unter anderem wurde wiederum die technologische Dualität der Kernenergie geleugnet, wodurch die „Uranmaschine“ als isolierte Entwicklung dargestellt werden konnte. „Politische“ Wissenschaftler wurden als inkompetent dargestellt, während „unpolitische“ kompetent gewesen seien, wodurch Heisenberg die erfolgreichen Arbeiten elegant aus der Sphäre des Nationalsozialismus hob. Schließlich wurde behauptet, dass eine Gruppe von Wissenschaftlern (um Heisenberg)

*„die Kontrolle über die Kernspaltungsforschung in der Hand behalten und das Projekt aus moralischen Bedenken von der Atomwaffenproduktion weg gelenkt habe.“*<sup>562</sup>

Dies ist die Lesart Walkers. Wie Jungk konzentriert er sich vor allem beim letzten Punkt auf den letzten Absatz des Artikels und lässt den vorangegangenen Text außer Acht. Heisenbergs Text ist aber nicht so präzise gefasst und kann, wie oben angesprochen, auch anders verstanden werden. Walker hält jedenfalls fest, dass Heisenberg und sein Kreis niemals die Kontrolle über das Projekt besaßen oder besitzen konnten. Auch deckt er einen Widerspruch auf: Heisenberg meint, die administrativen und äußeren Umstände hätten den Wissenschaftlern letztlich das moralische Dilemma, Atomwaffen für das NS-Regime zu bauen, erspart. Warum, so fragt Walker, hätten sie dann riskieren sollen, das Forschungsvorhaben zu manipulieren?<sup>563</sup>

Die andere These nennt Walker die *Polemische These*. Sie wurde vom gebürtigen Niederländer Samuel Goudsmit in die Welt gesetzt. Der vormalige wissenschaftliche Leiter der *Alsos-Mission*

*„veröffentlichte in den Jahren 1946 und 1947 mehrere Aufsätze in*

---

559 Walker, *Legenden Atombombe*, 56.

560 Siehe Kapitel 4. Zu Walkers Meinung bezüglich des Verhältnisses von Jungk zu Weizsäcker und Heisenberg siehe Walker, *Legenden Atombombe*, 62f.

561 Walker, *Legenden Atombombe*, 56.

562 Walker, *Legenden Atombombe*, 57.

563 Walker, *Legenden Atombombe*, 56-58.

*populärwissenschaftlichen Zeitschriften, in denen er den Standpunkt vertrat, der Nationalsozialismus habe die deutsche Wissenschaft zugrunde gerichtet und die Deutschen daran gehindert, sich die Atombombe zu verschaffen. Goudsmit zufolge hätten die Deutschen wiederholt schwerwiegende wissenschaftliche Fehler gemacht, seien arrogant und selbstgefällig gewesen und hätten sich als bereitwillige Diener Hitler-Deutschlands erwiesen.*“<sup>564</sup>

Ein Anlass für Goudsmits Veröffentlichungen war wahrscheinlich die Ermordung seiner Eltern im KZ Auschwitz, wovon er während seiner Tätigkeit bei *Alsos* erfuhr. Vor dem Krieg war er mit deutschen Physikern, darunter Heisenberg, befreundet gewesen. Nachdem Heisenberg mit seinem Artikel auf Goudsmits Angriffe reagiert hatte, veröffentlichte dieser seinerseits 1947 das bereits oben genannte Buch *Alsos*,

*„das den Archetypus der polemischen These repräsentiert. Wie in seinen Aufsätzen behauptete Goudsmit auch hier, daß im Rahmen des deutschen Kernenergieprojekts mit aller Kraft versucht worden sei, Atomwaffen zu bauen und sie der NS-Regierung zur Verfügung zu stellen, was jedoch auf Grund grober wissenschaftlicher Fehler gescheitert sei.*“<sup>565</sup>

Walker läßt keinen Zweifel daran aufkommen, dass auch diese These den Sachverhalt nicht richtig wiedergibt, denn zum Einen wurde bereits Anfang 1942 von den Regierungsstellen beschlossen, keine großtechnische Produktion zu versuchen, zum Anderen ist der Vorwurf grober wissenschaftlicher Fehler unberechtigt. Goudsmit sah einen weiteren Grund für das Scheitern der Deutschen in der Hervorhebung einiger leitender Wissenschaftler, besonders Heisenbergs. Walker weist auch diese Behauptung zurück. Speziell Heisenberg sei nicht einmal der Wichtigste unter vielen wichtigen Wissenschaftlern gewesen.<sup>566</sup>

Die Annahme, Wissenschaft lasse *„sich auf Handlungen und Absichten einiger weniger großer Wissenschaftler zurückführen*“<sup>567</sup> ist eine von mehreren Gemeinsamkeiten, die Walker zwischen *apologetischer* und *polemischer These* feststellt. Dies sei allerdings eine Annahme, die damals wie heute (auch unter Wissenschaftlern) weit verbreitet sei. Eine in der Walkerschen Historiographie noch bedeutendere Gemeinsamkeit ist die *apolitische Wissenschaftsideologie*. Kurz gesagt: Es vertraten die Protagonisten beider Seiten die Meinung, wahre Wissenschaftler seien apolitisch, wobei sie im Kontext der Nachkriegsjahre jeweils ein politisches Ziel

---

564 Walker, *Legenden Atombombe*, 58.

565 Walker, *Legenden Atombombe*, 58.

566 Walker, *Legenden Atombombe*, 58f.

567 Walker, *Legenden Atombombe*, 59.

verfolgten: Goudsmit wollte die unbeaufsichtigte Freiheit der Wissenschaft in den USA (gerade im Bereich der Kernphysik) auch zu Zeiten des Kalten Krieges verteidigen, Heisenberg belastete einige wenige mit der *„Schuld und Verantwortung für die ideologische Pervertierung der deutschen Wissenschaft“*<sup>568</sup>, womit er die Übrigen von aller Schuld und dem Schmutz des Nationalsozialismus reinzuwaschen trachtete, so Walker.<sup>569</sup>

Walker kommt anhand der Nachkriegsaussagen von Goudsmit, Heisenberg und Weizsäcker zum Ergebnis, dass die beiden Thesen historisch unrichtig sind und zumindest zunächst vorsätzlich die *„Tatsachen, Absichten und Zusammenhänge“* verdrehten. Es scheint Walker aber, als hätten die Verfechter der Thesen allmählich begonnen, ihre Aussagen zu glauben:

*„Es ist daher mittlerweile unrichtig, von vorsätzlicher Verdrehung zu sprechen. Es handelt sich vielmehr um in tiefer ehrlicher Überzeugung vorgebrachte Ammenmärchen, die ehemals frei erfunden und dann geglaubt wurden.“*<sup>570</sup>

Beide Thesen entfalteten eine große Wirkung – sowohl in den USA in der Debatte um die Zukunft der Kernenergie, als auch in Deutschland, wo vielen Wissenschaftlern die *apolitische Wissenschaftsideologie* in der Heisenbergschen Ausprägung gerade recht kam.<sup>571</sup>

### ***Kopenhagen und der Mythos der deutschen Atombombe***

Dies ist also der Hintergrund des *Mythos der deutschen Atombombe*, wie Walker ihn in *Die Uranmaschine* darlegt. Er existiert in zwei Varianten – entsprechend den beiden Lagern, in denen sich die Anhänger der *polemischen* beziehungsweise der *apologetischen* These sammeln:

*„Die deutsche Version dieser Geschichte betont, daß 1.) die mit der Kernenergie in Deutschland befaßten Wissenschaftler während des zweiten Weltkrieges keine Atombomben herstellten; beteuert, daß 2.) sie auch keine Kernwaffen herstellen wollten; behauptet, daß 3.) sie dies gekonnt hätten, aber ihre Anstrengungen durch Kräfte verhindert wurden, die außerhalb ihres Einflusses lagen; und versichert schließlich, daß 4.) selbst wenn die Umstände es erlaubt hätten, Kernsprengstoffe herzustellen, sie den Nazis Atombomben verweigert hätten. Eine zweite Version, die außerhalb Deutschlands kursiert, räumt ein, daß 1.) die Deutschen zwar keine Kernwaffen herstellten; bekräftigt aber, daß 2.) die deutschen Wissenschaftler die Kernenergie entfesseln und einsetzen wollten; behauptet, daß 3.) diese*

---

568 Walker, *Legenden Atombombe*, 60.

569 Walker, *Legenden Atombombe*, 59-61.

570 Walker, *Legenden Atombombe*, 59.

571 Walker, *Legenden Atombombe*, 60f.

*Wissenschaftler Nichtsköner gewesen sein müssen, denn wenn sie in der Lage gewesen wären, Atombomben herzustellen, dann hätten sie es auch getan; und unterstellt, daß sie 4.) wenn die Bombe in Deutschland entwickelt worden wäre, auch der NS-Regierung Atombomben zur Verfügung gestellt hätten, damit ihr Land den Krieg gewinnt. Folglich läßt sich der Mythos der deutschen Atombombe in einer einzigen Frage zusammenfassen: Würden deutsche Wissenschaftler für Hitler Atombomben hergestellt haben?*<sup>572</sup>

Es ist dies eine naturgemäß nicht klar beantwortbare Frage, wie Walker sogleich einräumt. Er vermutet genau darin den Grund, weshalb man mit dem Gespräch zwischen Niels Bohr und Werner Heisenberg im Jahr 1941 „*einem einzigen Symbol für den Mythos der deutschen Bombe eine so ungewöhnlich große und nicht recht einleuchtende Bedeutung zugeschrieben*“ hat.<sup>573</sup>

Es fällt ein interessanter Umstand auf: Dieses Gespräch wird nun auch von Walker in den Mittelpunkt gestellt (wenn auch nur in den Mittelpunkt seines Kapitels *Der Mythos der deutschen Atombombe*). Wie dem Leser im Kapitel 3 wohl klar geworden sein wird, kann man über den Inhalt dieses Gespräches nicht viele als gesichert zu geltende Aussagen machen. Die älteren in dieser Arbeit behandelten Autoren, die Walker dem Lager der *apologetischen These* zuordnet – einzig David Irving billigt er einen eigenen kompromisshaften Standpunkt zu<sup>574</sup> –, nutzen das Bohr-Heisenbergsche Treffen als wichtiges Element ihrer Argumentation, wobei Irving abermals eine Ausnahme bildet. Dagegen erkennt Walker darin den Schlussstein seiner Argumentation zur Bildung des *Mythos der deutschen Atombombe*.<sup>575</sup> Der Typus der Herangehensweise ist jeweils ein anderer. Auf der einen Seite (bei Jungk und Hermann) verkauft man dem Leser eine einseitige Interpretation als Wahrheit und unzweifelhaften Beweis für die besten Absichten seiner Heroen. Auf der anderen Seite (bei Walker) hält sich der an seriöser Quellenkritik geschulte Wissenschaftshistoriker bei der Suche nach dem historistischen „Wie es eigentlich gewesen ist“ in Ermangelung brauchbarer Quellen zurück, um dafür bei der Analyse von kontextgebundenen Aussagen handelnder Personen und der Historiographie zuzuschlagen. Walker selbst umschreibt seine Rolle in einem für die älteren Kollegen wenig schmeichelhaften Vergleich: Er untersuche das Thema „*freilich mit dem Blick des Historikers, nicht eines Ehrenretters oder Gegners*.“<sup>576</sup> Eine nähere Begründung Walkers für seine Beschäftigung mit Heisenbergs Besuch bei Bohr findet sich im nächsten Zitat.

---

572 Walker, Uranmaschine, 263.

573 Walker, Uranmaschine, 263f.

574 Walker, Legenden Atombombe, 67 & 69. Walker, Nazi Science, 259.

575 Walker, Uranmaschine, 267.

576 Walker, Uranmaschine, 264.

Allen Seiten gemeinsam ist die offenbare Faszination, die vom Gespräch zwischen Bohr und Heisenberg ausgeht. Diese Faszination, die sich vor einigen Jahren auch in der öffentlichen Aufnahme von Michael Frayns Drama *Copenhagen* zeigte, scheint jedenfalls alle Historiker, die sich damit beschäftigen, zur Verwendung des „Stoffes“ anzutreiben. Aus der Reihe fällt David Irving – wie auch bei seinen politischen Ansichten. Oder vielleicht sollte es gerade nicht überraschen, dass dieser (heute verblendete) Archivfanatiker sich „Kopenhagen“ gegenüber spröder erwies, als die anerkannten Kollegen.

Doch kehren wir zurück zu Walkers Beurteilung des Treffens in Kopenhagen: Zunächst erteilt er, getreu seiner Absicht, zu Erkenntnissen jenseits der eingefahrenen Positionen zu gelangen, sowohl der Jungkschen Darstellung, Heisenberg habe Bohr für ein Unternehmen zur weltweiten Verhinderung von Kernwaffen gewinnen wollen, als auch der Behauptung aus dem Umkreis Bohrs, Heisenberg sei ein Spion der Nazis gewesen<sup>577</sup>, eine Absage:

*„Keine der beiden Versionen erscheint glaubhaft. Berücksichtigt man die Dokumente aus der Zeit vor 1945, so steht fest, daß Heisenberg weder spioniert noch versucht hat, die Forschungsarbeiten zu verzögern, und sich auch nicht dafür eingesetzt hat, die Herstellung deutscher Kernwaffen zu verhindern. Dennoch sind die Geschichtslegenden um Heisenbergs Besuch bei Bohr von Bedeutung, zum einen weil sie die Thematik des politischen Bewußtseins und der politischen Verantwortung unter Wissenschaftlern und ihren Förderern berühren, zum anderen weil sie ein bezeichnendes Licht auf die Rechtfertigungsversuche nach dem Kriege werfen. [...] Heisenberg und von Weizsäcker begaben sich nicht nur deshalb nach Kopenhagen, um Bohr zu besuchen.“<sup>578</sup>*

Walker stellt die Konferenz zum Thema Astrophysik in Kopenhagen, in deren Rahmen der Besuch bei Bohr statt fand, in die Kontexte 1.) des Kriegsverlaufes und 2.) der Entwicklung des Kernenergieprojektes: Die Konferenz wurde im April 1941, also noch vor dem Angriff auf die UdSSR, geplant und fand im September 1941, als es nach einem baldigen Sieg für Deutschland aussah, statt. Der Entwicklungsstand der Forschungsarbeiten im September 1941 legte den Schluss nahe, dass eine praktische Anwendung der Kernenergie „kaum in greifbarer Nähe“ war. Walker meint, für Heisenberg habe angesichts der ihm zur Verfügung stehenden Informationen kein Zusammenhang zwischen einem deutschen Sieg und einer Anwendung der Kernenergie bestehen können, es sei denn die Umstände nach dem Sieg würden diese ermöglichen.<sup>579</sup>

---

577 Diese Meinung wurde damals aktuell von Arnold Kramish in seinem Buch *The Griffin* (Boston 1986) vertreten.

578 Walker, Uranmaschine, 264.

579 Walker, Uranmaschine, 264f.

Der 3.) Kontext, in den Walker die Konferenz stellt, ist die deutsche Kulturpropaganda. Er hält fest, dass Carl Friedrich von Weizsäcker über seinen Vater, den Staatssekretär Ernst von Weizsäcker vom Auswärtigen Amt, der eng mit den Besatzungsbehörden in Dänemark zusammen arbeitete, Einfluss auf die Planung der Konferenz hatte, und seinen und Heisenbergs Besuch brieflich bei Niels Bohr ankündigte sowie alle dänischen Wissenschaftler zur Teilnahme einlud.<sup>580</sup>

*„Diese Tagung stellte einen Versuch dar, Bohr und seine Mitarbeiter zur kulturellen Zusammenarbeit mit dem Reich zu bewegen.“<sup>581</sup>*

Andere Motive, etwa jenes, nach Bohr zu sehen und ihm zu helfen, lässt Walker also nicht gelten. Bohr und seine Mitarbeiter boykottierten die Konferenz. Weizsäcker und Heisenberg wiederum stießen während ihres Aufenthaltes die dänischen Kollegen mit unsensiblen Äußerungen vor den Kopf; Weizsäcker missbrauchte eine Einladung Bohrs an dessen Institut, um diesen in eine für ihn äußerst unangenehme und kompromittierende Begegnung mit dem Direktor des DWI Alfred Domes zu zwingen. Die Walker verfügbaren Informationen über diese Ereignisse stammen alle direkt oder indirekt von Personen aus dem Umkreis Bohrs. Bohrs Mitarbeiter Stefan Rozental konnte noch von Walker interviewt werden.<sup>582</sup> Das Vier-Augen-Gespräch zwischen Bohr und Heisenberg selbst handelt Walker knapp ab:

*„Bei einer Gelegenheit während seines Besuches hatte Heisenberg ein privates Gespräch mit Bohr. Alle Berichte stimmen darin überein, daß die beiden zwei Fragen erörterten: Sollten die Physiker in ihrem jeweiligen Land einen Beitrag zu den Kriegsanstrengungen leisten? Sollte das gewaltige Zerstörungspotential der Kernenergie als Waffe eingesetzt werden? Nach allem, was man in Erfahrung bringen konnte, wurde das Gespräch abgebrochen, beide waren sichtlich beunruhigt und ihre freundschaftlichen Beziehungen getrübt. Nach dem Krieg gaben Bohr und Heisenberg einander widersprechende Darstellungen dieses Gespräches vom Herbst 1941.“<sup>583</sup>*

Walker widmet sich daraufhin den jeweils ältesten Quellen von Seiten Bohrs und Heisenbergs, aus denen man von deren Wahrnehmung des Treffens erfährt. Auf Bohrs Seite ist dies die indirekte Information in einem Brief Rudolf Ladenburgs an Samuel Goudsmit vom 23. Oktober 1946. Ladenburg berichtet,

---

580 Walker, Uranmaschine, 265.

581 Walker, Uranmaschine, 265.

582 Walker, Uranmaschine, 265. Siehe Kap. 3.

583 Walker, Uranmaschine, 265f.



*„Bohr habe ihm erzählt, daß Heisenberg und Weizsäcker damals die ‚Hoffnung und die Überzeugung‘ geäußert hätten, wenn der Krieg lange genug dauere, würden Kernwaffen den Kampf zugunsten Deutschlands entscheiden.“<sup>584</sup>*

Der Brief befindet sich an der Niels Bohr Library in New York. Ich kann nicht beurteilen, ob diese Wiedergabe durch Walker den gesamten relevanten Informationsgehalt darstellt.<sup>585</sup> Es scheint mir, dass Bohr Ladenburg seinen gemischten Gesamteindruck des Aufenthaltes der Deutschen in Kopenhagen mitteilte. Die gemeinsame Nennung Heisenbergs und Weizsäckers lässt dieses Dokument meiner Meinung nach als Wiedergabe des Inhaltes des Vier-Augen-Gesprächs mit Heisenberg ausscheiden. Es verwundert daher, dass Walker es als *„Schilderung der Eindrücke, die Bohr von Heisenbergs Besuch empfing“*<sup>586</sup> bezeichnet. Auf Heisenbergs Seite nennt Walker den bereits in den Kapiteln 3.3 und 5 besprochenen Brief Heisenbergs an van der Waerden vom 28. April 1948<sup>587</sup>, dessen Inhalt er ebenfalls knapp zusammen fasst. Schließlich tauchte *„im Kreis um Bohr“* die Geschichte auf, Heisenberg habe Bohr über das alliierte Kernwaffenprojekt ausspionieren wollen. Diese Vorstellung hält Walker nicht für glaubwürdig.<sup>588</sup> Er versucht statt dessen, eine Erklärung durch die Umstände der deutschen Besetzung Dänemarks anzubieten:

*„Berücksichtigt man andererseits den großen Druck, dem die Wissenschaftler an Bohrs Institut ausgesetzt waren – Bohr lebte in ständiger Gefahr denunziert zu werden –, dann ist es verständlich, daß Heisenbergs dänischer Mentor möglicherweise übertrieben reagiert und dessen [Heisenbergs, Anm.] Absichten falsch gedeutet hat.“<sup>589</sup>*

Von Heisenbergs rückblickender Behauptung, er habe *„einen internationalen ‚Streik“* der Physiker zur weltweiten Verhinderung von Kernwaffen organisieren wollen, hält Walker so

---

584 Walker, Uranmaschine, 266.

585 In einem anderen Text fasst Walker den relevanten Inhalt des Briefes so zusammen: *„[...] when the Germans came to Copenhagen in 1941, they not only believed that nuclear weapons could win the war for Germany if the conflict lasted long enough, but even enjoyed the prospect.“* (Walker, Propaganda, 340) Man beachte die Verwendung des unspezifischen Begriffes „Germans“. Der entsprechende Ausschnitt aus dem Brief lautet: *„Heisenberg und Weizsäcker besuchten Bohr im Jahr 1941 und gaben ihrer Hoffnung und Glauben Ausdruck, daß, falls der Krieg lang genug dauern würde, die Atombombe eine Entscheidung für Deutschland bringen würde.“* (Walker, Geschichte, 294) Es ist mir nicht bekannt, ob der Brief Ladenburgs im Original deutsch oder englisch ist.

586 Walker, Uranmaschine, 266.

587 Walker irrt sich beim Verfassungsjahr des Briefes. Er datiert ihn auf den 28. April 1947. Dies ist nicht möglich, da Heisenberg sich in diesem Brief auf ein Treffen mit Bohr im vorangegangenen Sommer bezieht, wobei es sich folglich nur um das erste Zusammentreffen nach dem Krieg in Tisville im Sommer 1947 handeln kann. (Walker, Geschichte, 295)

588 Walker, Uranmaschine, 266.

589 Walker, Uranmaschine, 266.

wenig wie von der gegensätzlichen Ansicht, Heisenberg sei ein Spion gewesen. Denn die Deutschen seien überzeugt gewesen, „den Alliierten in der Kernenergieforschung weit voraus“ gewesen zu sein.<sup>590</sup> Dieses Argument ist zwar in Hinblick auf den Vorwurf der Spionage wirksam, nicht aber bezüglich der Behauptung, Heisenberg habe eine internationale Verständigung der Physiker erreichen wollen.

Ein weiteres Argument gegen Heisenbergs eigene Darstellung bezieht Walker aus der nahen Zukunft unserer Episode im Herbst 1941: Im Februar 1942 hielt Heisenberg einen Vortrag vor Vertretern des Heeres und des zivilen Reichsforschungsrates, wobei er die Bedeutung von Kernsprengstoffen und alle Möglichkeiten ihrer Herstellung beschrieb. Dieser Vortrag scheint in höchsten Kreisen einige Wirkung entfaltet zu haben. Immerhin kam es nicht ganz ein Monat später zu einem entsprechenden euphorischen Eintrag in Goebbels Tagebuch.<sup>591</sup> Walker fragt sich also, warum Heisenberg im Herbst 1941 „mit Bohr eine riskante vertrauliche Unterredung geführt haben“ sollte, um im folgenden Februar „das Zerstörungspotential der Kernspaltung höchst anschaulich zu schildern“. Er sei nicht gezwungen gewesen, so zu reden, denn im Frühjahr 1943, vor dem Hintergrund einer verzweifelteren Kriegslage, äußerte er sich in einem Vortrag sehr zurückhaltend über die praktischen Möglichkeiten der Herstellung von Kernwaffen unter den gegebenen Kriegsbedingungen.<sup>592</sup> Hier aber argumentiert Walker meiner Meinung nach nicht schlüssig, denn welche Absichten Heisenberg in seinem Gespräch mit Bohr auch immer gehabt haben mag, zurück in Deutschland war er mit der Gefahr konfrontiert, dass das Projekt, welches ihm und seinen Kollegen eine, auch unter den Bedingungen des zunehmend „totalen Krieges“ vom Regime anerkannte, reizvolle wissenschaftliche Arbeit ermöglichte und besonders die jungen Kollegen vor dem Fronteinsatz bewahrte, für die Machthaber an Bedeutung verlor.<sup>593</sup>

Nach dieser Erörterung der angebotenen Interpretationen dessen, was im September 1941 in Kopenhagen „wirklich“ passiert sein könnte und was Heisenberg von Bohr gewollt haben mag, kehrt Walker zu seiner eigenen Einordnung des Themas zurück:

*„Die Geschichte von Heisenbergs Reise nach Kopenhagen im Jahre 1941 bildete den letzten Baustein zum Mythos der deutschen Atombombe: die stillschweigende Behauptung, einer der Gründe, wenn nicht der Hauptgrund, warum die Deutschen während des Dritten Reiches keine Kernwaffen hergestellt hätten, sei der gewesen, daß die Mitarbeiter des Kernenergieprojektes die unheilvollen Konsequenzen eines*

---

590 Walker, Uranmaschine, 266.

591 Walker, Uranmaschine, 76f.

592 Walker, Uranmaschine, 266f.

593 Siehe Walker, Uranmaschine, 63-68.

*deutschen Sieges erkannt hätten und deshalb nicht bereit gewesen seien, Hitler eine so mächtige Waffe in die Hand zu geben. Wie Heisenberg 1957 Robert Jungk mitteilte, hätten er und seine Kollegen instinktiv gespürt, daß man ‚als anständiger Mensch‘ Atombomben nicht machen könne. Es besteht kein Anlaß, daran zu zweifeln, daß die Wissenschaftler, die mit der Kernspaltung befaßt gewesen waren, nach dem Krieg glaubten, es wäre ein Verbrechen gewesen, hätten sie auf diese Weise zu einem Sieg des NS-Regimes beigetragen. Aber läßt sich eine solche Einstellung tatsächlich mit ihrem Verhalten im Dritten Reich in Einklang bringen?‘<sup>594</sup>*

Die Antwort fällt für Walker negativ aus und als zentrales Argument dient ihm, wie oben schon angesprochen, die mutmaßliche Ähnlichkeit zwischen Heisenbergs Verhalten in Kopenhagen 1941 und seinem Verhalten während der späteren Vortragsreisen, über die Walker Informationen besaß. Auch Heisenbergs Einstellung zu den DWIs war mutmaßlich 1941 dieselbe wie 1943 und 1944. Dem steht allerdings eine Notiz in den Privaten Unterlagen Heisenbergs am Max-Planck-Institut in München, die vermutlich 1946 verfasst wurde, entgegen. Darin heißt es, berichtet Walker,

*„seine Teilnahme sei ‚der Mindestpreis‘ für eine erfolgreiche Fürsprache zu Bohrs Gunsten beim deutschen Botschafter in Dänemark gewesen.“<sup>595</sup>*

Diesen bemerkenswerten und auch sehr früh verfassten Einwand erklärt Walker mit einer schon weit fortgeschrittenen Umgestaltung von Heisenbergs Erinnerung:

*„Inzwischen hatte Heisenberg Ursache und Wirkung seines Besuches von 1941 ins Gegenteil verkehrt. 1944 reiste er allerdings nach Kopenhagen, um den Wissenschaftlern in Bohrs Institut zu helfen. Doch 1941 ging er nach Dänemark, weil er es sich in den Kopf gesetzt hatte und weil er die Ziele des DWI unterstützte. Heisenberg nutzte diese Gelegenheit dann, um Bohr zu besuchen.“<sup>596</sup>*

Es hatte also trotz der Verwicklung der Familie Weizsäcker in die Planung der astrophysikalischen Konferenz keinen hintergründigen Plan gegeben, um das persönliche Gespräch mit Bohr über den Umweg der Konferenz zu ermöglichen, zumindest nicht mit dem Zweck, bei ihm Rat zu suchen oder ihm Hilfe anzubieten – so kann man Walkers Meinung Ende der 80er Jahre des 20. Jahrhunderts beschreiben. Für Walkers Beurteilung ist die seiner Meinung nach eindeutige Haltung Heisenbergs zu den DWIs und zur deutschen Kulturpropaganda

---

594 Walker, Uranmaschine, 267.

595 Walker, Uranmaschine, 267.

596 Walker, Uranmaschine, 267.

ausschlaggebend. Zur Erklärung des oben Stehenden: Im Jänner 1944 hatte Heisenberg erfahren, dass das Bohrsche Institut in Kopenhagen (Bohr selbst hatte mittlerweile aus seiner Heimat fliehen müssen) von den deutschen Behörden geschlossen worden war und dass man beabsichtigte, die Ausrüstung zu beschlagnahmen und nach Deutschland zu bringen. Heisenberg gelang es, Mitglied der deutschen Untersuchungskommission zu sein, die herausfinden sollte, ob am Institut Forschungsarbeit für die Alliierten verrichtet worden war. Walker berichtet, dass Heisenberg beim Besuch der Kommission Ende Jänner erreichte, dass das Institut ohne Vorbedingungen wieder geöffnet und ein gefangen gesetzter Physiker frei gelassen wurde. Einen Monat später erhielt Heisenberg zum zweiten Mal nach 1941 eine Einladung zu einem Vortrag am DWI Kopenhagen. Dieser Aufenthalt fand im April 1944 statt.<sup>597</sup>

An anderer Stelle konstatiert Walker eine Manipulation der Erinnerungsdarstellung zum Kernenergieprojekt unter Bezug auf Heisenbergs Brief an van der Waerden von 1948, der schließlich in nicht großer zeitlicher Entfernung zur oben genannten Notiz steht:

*„Spätestens mit dem Atombombenabwurf auf Hiroshima begann sich in Heisenbergs Art, mit der Vergangenheit umzugehen, eine allmähliche, rückschauende Neubewertung der deutschen Arbeit am Uranproblem abzuzeichnen. Die Neigung zur Rückschau erreichte in der Korrespondenz mit van der Waerden einen bedenklichen Punkt. Heisenbergs Behauptung, er sei schon frühzeitig erschrocken über die Möglichkeit, zur Herstellung von Kernwaffen für die deutschen Kriegsanstrengungen beizutragen – ‚Atombomben für Hitler zu machen‘ – , ist schwer zu glauben. Man darf durchaus annehmen, daß er van der Waerden gegenüber ehrlich war, als er 1948 sich zu erinnern meinte, solche Gefühle empfunden und auf solche Weise reagiert zu haben, aber die historischen Beweise seiner Tätigkeit im Dritten Reich und besonders während des Krieges – sein Vortrag vor dem Reichsforschungsrat im Jahre 1942, seine Vortragsreisen ins Ausland 1943 und 1944<sup>598</sup> und dergleichen mehr – lassen eine gewisse Vorsicht gegenüber dieser Behauptung geboten erscheinen.“<sup>599</sup>*

Walker bleibt auch bei diesen Überlegungen im zeitlichen Rahmen (1939-1949), den er sich für seine Dissertation gesetzt hat, und verzichtet auf die Einbeziehung jüngerer Statements von Heisenberg, die seiner These wohl ohnehin nicht entgegen stehen würden. Walkers Schluss in

---

597 Walker, Uranmaschine, 142f.

598 In *Die Uranmaschine* beschriebene Reisen sind: März 1943 Preßburg, Oktober 1943 Niederlande, Dezember 1943 Krakau, April 1944 Kopenhagen.

599 Walker, Uranmaschine, 260.

Die Uranmaschine, so weit er Heisenbergs Besuch in Kopenhagen im September 1941 betrifft, lautet:

*„In den Augen der Dänen trat Heisenberg 1941 als Nationalist und Verfechter der deutschen Sache auf. Daher nimmt es nicht wunder, daß Bohr, als Heisenberg mit ihm die militärischen Anwendungsmöglichkeiten der Kernenergie erörterte, die Bemerkung als den Wunsch interpretierte, deutsche Atomwaffen einzusetzen, um einen deutschen Waffensieg zu erreichen. Ebenso ist begreiflich, daß Heisenberg sich selber dazu brachte, an eine Geschichte zu glauben, die seine Handlungen moralisch gerechtfertigt erscheinen und es so aussehen ließ, als hätte er seine Forschung fest unter Kontrolle gehabt. Doch sobald das Gespräch zwischen Bohr und Heisenberg mit dem Uranprojekt in Zusammenhang gebracht wird, erweist sich das Gegenteil seiner Behauptungen. Die deutschen Wissenschaftler hatten ihre Forschung nicht in der Hand, sie bedachten offenbar nicht die Folgen eines deutschen militärischen Sieges, und als ‚unpolitische Menschen‘ begriffen sie offenbar nicht die politische Verantwortung aller Staatsbürger, einschließlich der Wissenschaftler. Sie waren besorgt – daher auch das Gespräch mit Bohr –, aber sie begriffen nichts. So schwer die Kritik an den während des Dritten Reiches getroffenen Maßnahmen und Entscheidungen auch fällt, so notwendig ist doch die Kritik an den Selbstrechtfertigungsbemühungen nach dem Kriege.“<sup>600</sup>*

Da Jungk und Hermann nahe gelegt haben, führende deutsche Physiker hätten in ihrem Bereich, besonders bei der möglichen Entwicklung von Kernwaffen, dem NS-Regime auf mehr oder weniger ausgeprägte Weise „Widerstand“ geleistet, soll Mark Walkers Meinung hierzu nicht verschwiegen werden:

*„Doch wieviel Verständnis ein Historiker auch aufbringen mag, das Verhalten so ehrenwerter Leute wie Otto Hahn, Werner Heisenberg, Max von Laue, Max Planck und anderer als ‚Widerstand‘ zu bezeichnen, käme einer Entwertung und Verfälschung des Begriffs gleich. Diese Forscher widersetzten sich einzelnen Aspekten des Nationalsozialismus, unterstützten andere und fanden sich mit zahlreichen weiteren Einflüssen stillschweigend ab oder wurden sie gar nicht gewahr.“<sup>601</sup>*

---

600 Walker, Uranmaschine, 267f.

601 Walker, Uranmaschine, 272f.

### 6.3 Nach Bekanntwerden neuer Quellen Anfang der 90er Jahre

#### *Neue Erkenntnisse aus Archiven in der ehemaligen DDR*

Der 1992 erschienene Artikel *Physics and Propaganda* ist, wie oben schon erwähnt, eine eingehende Untersuchung von Heisenbergs Auslandsreisen während des Dritten Reiches und der Verbindungen zwischen diesen Aktivitäten und den Wandlungen von Heisenbergs Status unter dem NS-Regime. Das Ausgangsmaterial bilden neben Unterlagen, die Walker schon für seine Dissertation zur Verfügung standen, zuvor unbekannte Akten in Archiven in der ehemaligen DDR. Die Ergebnisse dieser Untersuchung können in dieser Arbeit nicht in ihrem vollen Umfang berücksichtigt werden. Ich versuche, mich auf das Relevante zu beschränken.

Wie nicht anders zu erwarten war, beinhalten auch die neuen Akten keine Informationen zum Vier-Augen-Gespräch zwischen Bohr und Heisenberg. Walker geht in seinem Artikel bei der Behandlung der astrophysikalischen Konferenz im September 1941 in Kopenhagen daher nur auf die belegbaren Ereignisse während der Konferenz und auf die bürokratische Vor- und Nachbereitung ein. Allerdings benutzt er das Gespräch als Einleitung. Die Eröffnung des Artikels lautet:

*„In September 1941, Werner Heisenberg and Carl Friedrich von Weizsäcker traveled from Germany to Copenhagen, where they gave talks and visited with their Danish physicist colleagues. This visit, one of the most controversial events in the recent history of German science, is part of what I have called the ‚myth of the German atomic bomb.‘ Since the end of the second world war, this trip to Copenhagen has been interpreted in many different ways, ranging from proof of the resistance of German scientists to Adolf Hitler, to proof of the same scientists' complicity in the crimes of National Socialism. The documentary basis for the lively controversy and persistent interest surrounding Heisenberg's and von Weizsäcker's trip has consisted of often suggestive and sometimes disingenuous recollections and rumor.“<sup>602</sup>*

Im Anschluss daran fasst Walker die Geschichte der Darstellungen des Gespräches zusammen. Er erwähnt unter anderem Aage Bohrs Beitrag zu Stefan Rozentals Buch über Niels Bohr und Heisenbergs *Der Teil und das Ganze*.<sup>603</sup>

Dann wendet er sich Aussagen Weizsäckers in *Die Welt* und *Der Spiegel* aus dem Frühjahr 1991

---

602 Walker, *Propaganda*, 339f.

603 Beide siehe Kap. 3.3.

zu<sup>604</sup>, die, wie ich meine, wahrscheinlich in Reaktion auf die 1990 erfolgte Veröffentlichung von *Die Uranmaschine* (und Jungks Vorwort darin) zustande kamen. Walker stellt in diesen Aussagen einen Widerspruch fest: In der Ausgabe der *Welt* vom 23. Mai kritisiert Weizsäcker Jungk für das Verbreiten der These vom „Passivismus“ unter deutschen Physikern. Weizsäcker spricht dabei von einer Verschwörung – ein Wort, das Jungk in seinem Buch nicht benutzte. Weizsäcker behauptet, dies sei Jungks eigene Idee gewesen. Am 24. Mai meint er aber im selben Organ, das wahre Ziel von Heisenbergs Besuch bei Bohr sei ein Gespräch über die Möglichkeit einer Vereinigung aller Physiker zur Verhinderung der Atombombe gewesen. Walker bietet, ausdrücklich im Gegensatz zu Weizsäcker und Heisenberg, wodurch er sich nicht nur auf jenen bezieht, zur Versöhnung dieser widersprüchlichen Aussagen die Unterscheidung zwischen Absicht und Handlung („*intention*“ und „*action*“) an: Heisenberg, Weizsäcker und manche ihrer Kollegen waren wegen des zerstörerischen Potentials von Kernwaffen besorgt. Und vielleicht bedachten und besprachen sie auch die „*desirability*“ einer internationalen Kooperation der Physiker zur Verhinderung solcher Waffen. Einer geplanten und bewussten („*deliberately and consciously*“) Handlung oder Nicht-Handlung („*action or inaction*“) in diese Richtung kam aber die Entscheidung der Behörden, den nötigen Aufwand nicht zu betreiben, zuvor.<sup>605</sup>

*„By distinguishing between intention and action, we can understand that Weizsäcker could describe an intention to forestall the creation of nuclear weapons and that Jungk, along with many other people, could hear the description as a claim that because of this intention and subsequent action, the world was spared Nazi nuclear weapons.“*<sup>606</sup>

Walker kommt hiermit Weizsäcker und auch Heisenberg sehr entgegen. Es mag ein Zusammenhang mit Weizäckers Rolle als willkommener Kritiker des Artikels bestehen. Walker bedankt sich jedenfalls bei Weizsäcker für seine Kommentare und für die Bereitstellung einer Quelle.<sup>607</sup>

Ohne jeden Kommentar zitiert Walker sodann eine Rezension seines Buches *Die Uranmaschine* durch Max Himmelheber, der Weizäckers und Heisenbergs Position rundum bestätigt. Er berichtet, Weizsäcker 1943 in Straßburg (wo dieser von 1942 bis 1944 eine Professur an der „Reichsuniversität“ hatte) besucht und dabei erfahren zu haben, ein kleiner Kreis von Physikern hätte beschlossen, eine so schreckliche Waffe dürfe nicht entstehen. Man wollte unter Hinweis

---

604 Lt. Walker: Die Welt (21. Mai 1991) 7. Die Welt (23. Mai 1991) 4. Die Welt (24. Mai 1991) 18. Der Spiegel (22. April 1991) 227-238.

605 Walker, Propaganda, 342.

606 Walker, Propaganda, 343.

607 Walker, Propaganda, 339 & 341.

auf den Krieg die Konstruktion als zu zeitintensiv darstellen. Wäre dem nicht tatsächlich so gewesen, worüber man sehr froh war, hätte man die Schwierigkeiten auch behauptet.<sup>608</sup> Da inzwischen die Farm Hall-Protokolle veröffentlicht wurden, aus denen hervorgeht, dass zumindest unter den zehn internierten Physikern, von denen einige wohl zu diesem kleinen Kreis gehört hätten, von einer solchen Absprache nicht die Rede war, muss man der Aussage Himmelhebers sehr skeptisch gegenüber stehen.<sup>609</sup>

Bevor Walker endgültig in medias res geht, legt er Rechenschaft über die Neubewertung seiner Darstellung in *Die Uranmaschine* ab. Er wiederholt die drei Kontexte, in die er Heisenbergs und Weizsäckers Besuch in Dänemark im Jahr 1941 stellte: Nationalsozialistische Kulturpropaganda während des Krieges in besetzten und gehorsamen Ländern, das deutsche Kernenergieprojekt und Apologie und Polemik nach dem Krieg.

*„I argued in that earlier publication that there was no conspiracy to deny nuclear weapons to Hitler, and that Heisenberg and Weizsäcker did not go to Copenhagen just to see their colleague Niels Bohr, but also, consciously and deliberately, to take part in cultural propaganda. Newly available documents have shed more light on these foreign lectures. What I had taken to be deliberate collusion was a combination of Heisenberg's naiveté or obtuseness and the deliberate and conscious exploitation of Heisenberg and Weizsäcker by the National Socialist authorities.*

*An expanded reexamination of Heisenberg's guest lectures will also facilitate an analysis of two important aspects of science during the Third Reich: the step-by-step Gleichschaltung (forced "coordination") of foreign lectures and international conferences by the National Socialist regime and their transformation into effective tools for cultural propaganda; and the functional relationship between the changing official attitude toward Heisenberg, the rehabilitation of modern physics under Hitler, and the usefulness to the National Socialists of Heisenberg as a good-will ambassador for Germany and German science.”<sup>610</sup>*

Walker schildert detaillierter als in *Die Uranmaschine* den organisatorischen Rahmen von Auslandsvorträgen und kann dank des neuen Materials nun auch auf Heisenbergs Reisen vor 1942 eingehen.<sup>611</sup> In den ersten Jahren hatte Heisenberg keine Schwierigkeiten, Reiseerlaubnisse zu erhalten. Im Jahr 1937 hatte der NS-Dozentenbundführer in Leipzig, wo Heisenberg einen

---

608 Walker, Propaganda, 343. Hentschel, Physics and NS, LI.

609 Siehe Frank, Operation Epsilon.

610 Walker, Propaganda, 344.

611 Zum organisatorischen Rahmen der Auslandsreisen siehe Kap. 3.



Lehrstuhl inne hatte, zwar Bedenken, weil Heisenberg, trotzdem er nationalistisch war und 1936 freiwillig Militärübungen abgeleistet hatte, als ausgeprägter Individualist galt, Kontakte mit jüdischen Gelehrten im Ausland unterhielt und den Antisemitismus ablehnte. Letztlich aber wog das Gewicht von Heisenbergs internationalem Ruf schwerer.<sup>612</sup>

Im Jänner und Februar 1937 begannen im *Völkischen Beobachter*, der Tageszeitung der NSDAP, Angriffe gegen die moderne Physik und sodann gegen Heisenberg. Dies mag ein Grund für die Bedenken des NS-Dozentenbundführers gewesen sein. Ihren Höhepunkt erreichten die Attacken am 15. Juli 1937 durch einen Artikel von Johannes Stark in *Das Schwarze Korps*.<sup>613</sup> Heisenberg kam durch diese Angriffe in eine schwierige politische Situation. Ich vermute, dass es deshalb zunächst zu keinen weiteren Versuchen kam, ins Ausland zu reisen. Heisenberg wurde entweder nicht eingeladen, machte sich keine Hoffnung auf Bewilligung eines Antrages oder war ganz einfach durch seine Probleme gefangen genommen.

Jedenfalls erwähnt Walker keine Anträge Heisenbergs für Auslandsreisen zwischen Juli 1937 (für die jährliche Konferenz an Bohrs Institut in Kopenhagen)<sup>614</sup>, also der Zeit des Starkschen Angriffes in *Das Schwarze Korps*, und Jänner 1939 (für ein Kolloquium in Leyden), also der Zeit, zu der die schlimmsten Probleme offenbar vorbei waren. Immerhin wurde Heisenbergs Antrag für die Reise in die Niederlande ohne Einwände bewilligt. Im Mai 1939 wurden eine Reise in die USA und solche zu Konferenzen in Brüssel und Zürich vom REM zunächst ebenfalls anstandslos akzeptiert. Die entscheidenden Wendepunkte für Heisenbergs Stellenwert im NS-Staat waren zum Einen der Abschluss seiner Beurteilung durch die SS im Mai 1939.<sup>615</sup> Der Bericht der SS wurde von der Parteikanzlei zunächst nur widerwillig zur Kenntnis genommen. Man versuchte dort im Juni sogar, beim REM wenigstens die bereits bewilligten Reisen nach Brüssel und Zürich zu verhindern, nachdem man davon erfahren hatte. In diesem Fall konnte sich aber die Parteikanzlei gegen den ansonsten schwachen Minister des REM, Bernhard Rust, nicht durchsetzen. Wichtig für diese Entscheidung war wohl die Fürsprache Abraham Esaus, einer der wichtigsten Wissenschaftler und Wissenschaftsmanager in der NSDAP. Dieser sollte die deutsche Delegation in Zürich anführen und verwies auf Heisenbergs unbedenkliches Verhalten bei früheren Konferenzen sowie auf Deutschlands wissenschaftlichen Ruf.

Der zweite Wendepunkt war der Kriegsbeginn:<sup>616</sup>

---

612 Walker, Propaganda, 346f.

613 Walker, Propaganda, 347-349. Siehe Kap. 2.

614 Walker, Propaganda, 347.

615 Siehe Kap. 2.

616 Walker, Propaganda, 352-356.

*„The German invasion of Poland in September 1939 marked a turning point for Heisenberg the itinerant lecturer. Whereas he had previously represented German science at international conferences, now he became a good-will ambassador for the German war effort and (perhaps unconsciously) for National Socialism. [...] Like most Germans, Heisenberg was unenthusiastic, yet determined to help his fatherland win the war. [...] The successful Lightning War provided new opportunities for National Socialist cultural policy outside of the Reich.“<sup>617</sup>*

Offenbar im Oktober 1939 erließen Auswärtiges Amt und REM neue Richtlinien für die Eignung deutscher Gelehrter zu Vortragsreisen.<sup>618</sup> Darin wurde unter anderem verlangt, dass diese vollkommenes Verständnis für die nationalsozialistische Innen- und Außenpolitik zeigten – „apolitisch“ zu sein reichte nicht. Gerade weil Heisenberg bei seiner „apolitischen“ Haltung blieb, zweifelte man zusehends an seiner Eignung zur Kulturpropaganda, auch wenn man ihn dafür benutzte. Das REM erwartete sich von den deutschen Auslandsvortragenden einen klaren Nutzen. Jeder Vortrag sollte einen Beitrag zum deutschen kulturellen und wissenschaftlichen Ansehen in der Welt leisten. Politisch kontroverse Themen sollten vermieden werden.<sup>619</sup>

Im November 1940 wurde Heisenberg nach Paris und nach Budapest (für Anfang 1941) eingeladen. Das REM stimmte nur der Reise nach Ungarn zu. Der dortige Vortrag verlief nicht nach Wunsch des REM, denn es hielt fest, dass

*„die dortige jüdisch beeinflusste physikalische wissenschaftliche Welt begeistert für Heisenberg demonstrierte“. Das Propagandaministerium meinte, Heisenbergs Vortrag sei „vom Standpunkt des Nationalsozialismus nicht tragbar“.<sup>620</sup>*

Was genau an Heisenbergs Vortrag nicht tragbar gewesen war oder wie man konkret zu seinen Gunsten „demonstrierte“, erschloss sich Walker aus den Akten offenbar nicht. Die Ereignisse in Budapest dienten dazu, Hans Frank, dem Gouverneur des Generalgouvernements und ehemaliger Schulkollegen Heisenbergs, eine Absage hinsichtlich seiner Einladung Heisenbergs an das „Deutsche Institut für Ostarbeit“ in Krakau, das ein Zentrum ideologiekonformer Forschung war und an dem Zwangsarbeiter eingesetzt wurden, zu erteilen. Außerdem wurden Frank gegenüber die politischen Bedenken der Partei bezüglich Heisenberg, besonders seine Beziehungen zu jüdischen Physikern im Ausland, ins Treffen geführt, die schließlich bereits zur Verweigerung der Berufungen Heisenbergs sowohl nach München als auch nach Wien geführt

---

617 Walker, Propaganda, 356f.

618 Siehe Kap. 3.

619 Walker, Propaganda, 358f.

620 Zit. nach Walker, Propaganda, 361.

hatten.<sup>621</sup>

Der Anstoß zu Heisenbergs Reise nach Kopenhagen im September 1941 erfolgte durch eine Vortragsreihe Weizsäckers in Kopenhagen im März desselben Jahres. Diese Reise spielte in Walkers Darstellungen zuvor keine Rolle. Die Dokumente, auf die er sich hierzu bezieht, befinden sich alle in den Archiven der neuen deutschen Bundesländer und scheinen der Wissenschaft zuvor nicht bekannt gewesen zu sein.<sup>622</sup> Weizsäcker sprach vor der Dänischen Physikalischen und Astronomischen Gesellschaft, der Dänisch-Deutschen Gesellschaft und auf Einladung am Bohrschen Institut für Theoretische Physik. Der Bericht des Bevollmächtigten des Deutschen Reiches in Dänemark fiel sehr positiv aus. Weizsäcker hätte einen guten Einfluss auf Laien und Wissenschaftler. Man wünschte daher im Bericht für den Herbst einen weiteren Besuch Weizsäckers – dann in Begleitung Heisenbergs. Sie sollten an einer Konferenz am neuen DWI in Kopenhagen teilnehmen. Das Auswärtige Amt schickte die Anfrage zustimmend an das REM weiter. Walker vermutet hinter der Initiative, auch Heisenberg einzuladen, Carl Friedrich von Weizsäcker. Dieser hatte jenem zwischen Mai und August 1990 fünf in einer Fußnote genannte Briefe geschickt und sich darin erinnert, ihrer beider Sorge um ihren Mentor Niels Bohr habe zum Wunsch nach einem Besuch in Kopenhagen beigetragen. Walker lässt dies kommentarlos stehen.<sup>623</sup> Weizsäcker selbst aber behauptet in einem Interview vom Juni 1993, Walker habe seinen Standpunkt schließlich akzeptiert und macht auch indirekt klar, dass seine Briefe zunächst eine Reaktion auf *Die Uranmaschine* waren:

*„Walker hatte geschrieben, daß Heisenberg seit 1941 im Ausland unablässig Kulturpropaganda für Hitler gemacht habe. So habe er auch in Kopenhagen Kulturpropaganda gemacht, und da Bohr zufällig auch in Kopenhagen lebte, habe er ihn dort gesehen. Später habe Heisenberg daraus dann die Fiktion gemacht, er habe das alles um Bohrs Willen getan, und insbesondere, um die Atombombe zu verhindern. Nein, sagte ich Walker, so war das nicht.“<sup>624</sup>*

Daraufhin habe Walker ihm die neu gefundenen Akten des REM als Beweis für seine These geschickt. Darin, so Weizsäcker weiter, stand geschrieben,

*„daß das Auswärtige Amt an das Kultusministerium herangetreten sei, man solle in Kopenhagen eine astrophysikalische Tagung veranstalten und da den berühmten Physiker Werner Heisenberg einladen, dessen Name eine besonders gute*

---

621 Walker, Propaganda, 359-361.

622 Weizsäckers Bericht zu dieser Reise ist erst durch Rainer Karlsch in Moskauer Archiven gefunden worden. Siehe unten.

623 Walker, Propaganda, 361f.

624 Hoffmann, Operation Epsilon, 352.

*kulturpropagandistische Wirkung haben würde.*“ Weizsäcker antwortete Walker, er habe ihm *„endlich den schriftlichen Beweise für die Richtigkeit meiner Darstellung gegeben. Denn dieser Brief des Auswärtigen Amtes war veranlaßt durch den deutschen Gesandten in Kopenhagen – auch das geht aus den Akten hervor –, und der hatte vorher mit mir verabredet, daß man diesen Weg wählen würde. Walker hat mir dann zugestanden, ich hätte recht.*“<sup>625</sup>

Nimmt man an, dass Walker diesen Standpunkt tatsächlich akzeptierte – der Text seines Artikels steht dem nicht entgegen –, so bedeutet dies eine beträchtliche Positionsverschiebung gegenüber seiner Dissertation, wie Walker in einem Zitat weiter oben schon ankündigte.

Das REM war mit Weizsäckers Teilnahme an der Konferenz einverstanden, wollte Heisenberg jedoch nicht dabei haben. Das DWI in Kopenhagen bestand aber auf ihm. Weizsäcker war in die Planung der Konferenz, insbesondere in die Auswahl der deutschen Teilnehmer, durch den Deutschen Akademischen Austauschdienst eingebunden und bestand ebenfalls auf Heisenberg, der *„an kultuspropagandistischer Wirkung schwerlich übertroffen werden“*<sup>626</sup> könne und überdies fließend dänisch sprach. Die Auswahl der Wissenschaftler war ohnehin auf Kompatibilität mit den Interessen des zur Kollaboration bereiten Direktors der Kopenhagener Sternwarte, Bengt Strömghren, zugeschnitten. Anfang August übte das Auswärtige Amt Druck auf das REM aus, indem es anfragte, ob das DWI Kopenhagen auf die Teilnahme der ausgewählten Wissenschaftler zählen könne. Mitte August informierte Carl Friedrich von Weizsäcker bereits Niels Bohr, dass Heisenberg und er kommen würden, und lud alle dänischen Wissenschaftler zur Teilnahme an der Konferenz am DWI ein.<sup>627</sup>

Das REM hatte aber erst am 28. Juli Hans Frank einen Brief zugeschickt, in dem die Gründe dargelegt wurden, warum Heisenberg nicht nach dessen Institut in Krakau reisen durfte.<sup>628</sup> Das REM konnte also, nachdem es mit politischen Argumenten einem hohen Funktionär des Dritten Reiches eine Absage erteilt hatte, das DWI Kopenhagen schlecht bevorzugt behandeln. Man versuchte im REM daher, mit Hilfe einer für Oktober 1941 geplanten astronomischen Konferenz in Würzburg, an der auch Strömghren teilnehmen sollte, *„die von Weizsäcker gewünschte Sonderveranstaltung“*<sup>629</sup> in Kopenhagen zu verhindern und stellte überdies – mit politischer Perspektive, wie Walker vermutet – die Best-Eignung der für Kopenhagen ausgewählten Wissenschaftler in Frage. Das Auswärtige Amt konnte eine Absage der Konferenz in

---

625 Hoffmann, Operation Epsilon, 352.

626 Zit. nach Walker, Propaganda, 363.

627 Walker, Propaganda, 362f.

628 Walker, Propaganda, 361.

629 Zit. nach Walker, Propaganda, 363.

Kopenhagen verhindern. Der zuständige Spitzenbeamte des Auswärtigen Amtes wollte vermeiden, dass die Angelegenheit seine Abteilung verließ und vielleicht der Staatssekretär Ernst von Weizsäcker intervenieren würde. *„Diese Veranstaltung Weizsäckers“* sollte daher *„aus taktischen Gründen“*<sup>630</sup> doch statt finden. Bei einem Treffen von Vertretern beider Ministerien und Domes, dem Direktor des DWI Kopenhagen, verteidigte dieser das Ansehen des noch jungen DWI in Kopenhagen, dem eine Absage der Veranstaltung schaden würde. Seine Konferenz würde jene in Würzburg nicht tangieren und er sicherte zu, sie würde keinen offiziellen Charakter haben und lediglich als *„wissenschaftliches Kolloquium stattfinden“*<sup>631</sup>. Heisenberg würde sich nur zwei oder drei Tage in Kopenhagen aufhalten. Schließlich vereinbarte man, die Entscheidung über Heisenbergs Teilnahme der Parteikanzlei zu überlassen. Der Streit hatte so viel Zeit gekostet, dass das Schreiben des REM an die Parteikanzlei vom 2. September 1941 datiert. Das REM hob darin Carl Friedrich von Weizsäcker als Teilnehmer gegenüber Heisenberg hervor und betonte, die Veranstaltung würde am DWI ohne Ankündigung für die breite Öffentlichkeit stattfinden. Die Parteikanzlei stimmte zu. Es war ihr aber wichtig, dass *„Heisenberg nicht herausgestellt wird“*<sup>632</sup> und nur wenige Tage in Kopenhagen blieb – tatsächlich sollte er eine ganze Woche anwesend sein.<sup>633</sup> Walker resümiert:

*„This decision went out the day before the rejection of Heisenberg's trip to Krakow.“*<sup>634</sup> *The Foreign Office was more powerful than Frank, and Denmark a less sensitive area than the General Government. The Party did take care to emphasize once again that a high profile visit from Heisenberg was undesirable.“*<sup>635</sup>

Berichte zur Konferenz in Kopenhagen, die entsprechend den behördlichen Wünschen nach einer wenig Aufsehen erregenden Veranstaltung, in diesen *„Arbeitstagung“* oder *„Arbeitswoche“* genannt wird, gibt es von Heisenberg und Weizsäcker an das REM, von den deutschen Besatzungsbehörden in Dänemark an das Auswärtige Amt und später von dänischen Wissenschaftlern aus der Erinnerung.<sup>636</sup> Details des Geschehens wurden bereits in Kapitel 3.2 geschildert. Der dort erwähnte Umstand, dass Heisenberg sich während seines einwöchigen Aufenthaltes mehr um Bohr als um das DWI kümmerte, scheint Weizsäckers Behauptung zu

---

630 Zit. nach Walker, Propaganda, 364.

631 Zit. nach Walker, Propaganda, 364.

632 Zit. nach Walker, Propaganda, 365.

633 Walker, Propaganda, 363-365.

634 Die im Artikel angegebene Quelle hierfür ist die Korrespondenz des REM mit dem Rektor der Universität Leipzig (an der Heisenberg arbeitete). Der Rektor wurde demnach am 9. September 1941 sowohl von der Verweigerung der Reise nach Krakau, als auch von der Genehmigung der Reise nach Kopenhagen informiert. Heisenberg kam bereits am 15. September in Kopenhagen an. (Walker, Propaganda, 361 & 365)

635 Walker, Propaganda, 365.

636 Walker, Propaganda, 365-367.

stützen, erstes Ziel des Aufenthaltes sei der Kontakt mit Bohr gewesen. An dieser Stelle muss ich betonen, dass Walker zum Zeitpunkt der Abfassung von *Physics and Propaganda* der Brief an Elisabeth Heisenberg, dem die Informationen zu den Kontakten mit Bohr entnommen sind, noch nicht bekannt war. Es stellt sich aber ohnehin die Frage, wie sich die Intention, mit Bohr verständnisvoll in Kontakt zu treten, mit dem Eindruck, den Heisenberg und Weizsäcker bei ihren dänischen Freunden hinterlassen haben, vereinbaren lässt. Diesen Eindrücken wendet sich Walker nun zu.

Wie auch immer Heisenberg seine Aussagen in Kopenhagen wahrgenommen haben mag, ganz verborgen geblieben zu sein scheinen ihm die Spannungen nicht. Nur zwei Tage nach der Heimreise schrieb er in seinem Bericht an das REM, dass „*unsere Beziehungen zu den wissenschaftlichen Kreisen in Skandinavien jetzt recht schwierig sind*“<sup>637</sup>. Überall war er auf eine reservierte bis ablehnende Haltung gestoßen. Die Möglichkeiten zu einer dänisch-deutschen kulturellen Zusammenarbeit beurteilte er als schlecht. Nur wenige dänische Wissenschaftler seien bereit, in einem „*mehr oder weniger offiziellen Rahmen*“<sup>638</sup> wie dem DWI zusammenzuarbeiten.<sup>639</sup>

*„Die Dänen nehmen [diese] Haltung ein, obwohl mir gegenüber fast alle Kollegen betont haben, dass sie über das Verhalten der deutschen Wehrmacht nicht die geringste Klage vorzubringen hätten.“*<sup>640</sup>

Dies hält Walker für einen Trugschluss und kommt auf Heisenbergs Naivität gegenüber der deutschen Besatzungspolitik zu sprechen:

*„Where Heisenberg's Danish colleagues saw Nazi invaders, he saw German soldiers.“*<sup>641</sup>

Ich sehe diese Beurteilung Walkers vor dem Hintergrund von Heisenbergs zwei freiwilligen Diensten in der Armee. Es ist anzunehmen, dass ihm der „deutsche Soldat“ an sich nicht negativ besetzt war und er, wie die meisten national gesinnten Menschen aller Länder, ein entsprechend positives Bild von der Armee seines Landes hatte. Die schlimmsten Massaker der SS und der deutschen Wehrmacht in Osteuropa hatten im September 1941 erst ihren Anfang genommen oder standen noch bevor.

Weizsäcker zeichnete in seinem Bericht an das REM vom 1. Oktober ein positives Bild der

---

637 Zit. nach Walker, Propaganda, 365.

638 Zit. nach Walker, Propaganda, 365.

639 Walker, Propaganda, 365.

640 Zit. nach Walker, Propaganda, 365.

641 Walker, Propaganda, 365.

Konferenz (respektive der „Arbeitswoche“): Die unangenehmen Aspekte wie den Boykott durch die meisten dänischen Wissenschaftler verschwieg er und betonte statt dessen die Anwesenheit der kollaborierenden Minderheit und der Vertreter der Besatzungsbehörden und der NSDAP. Die Konferenz sei fruchtbar gewesen und „*der lebendige Beweis*“<sup>642</sup> dafür, dass die wissenschaftliche Forschung in Deutschland trotz des Krieges weiter lief. Die Gelegenheit, in persönlichen Gesprächen „*eine Reihe schiefer Urteile*“<sup>643</sup> über Deutschland zurecht zu rücken, so schloss Weizsäcker, sei „*wohl nicht ohne Bedeutung*“<sup>644</sup> gewesen. Es fragt sich, welches Bewusstsein Weizsäcker von dem Eindruck, den er hinterlassen hatte, sich hinter dieser Aussage verbirgt.

Die dänischen Wissenschaftler, so Walker, erklärten nach dem Krieg, sie hätten die Politik des DWI Kopenhagen als einen Versuch verstanden, Bohr und seine Kollegen in kulturelle Kollaboration zu verwickeln. Als (allerdings indirekten und verspäteten) Beleg dafür führt Walker auch einen Artikel des russischen Physikers Eugene Feinberg aus dem Jahr 1989 an.<sup>645</sup> Carl Friedrich von Weizsäcker hatte Walker eine deutsche Übersetzung dieses Artikels zukommen lassen. Feinberg berichtet darin von Bohrs Erinnerung, wie dieser sie ihm 1961 während eines Besuches in der UdSSR geschildert hatte: Heisenberg habe Bohr davon überzeugen wollen, dass Hitlers Sieg unabwendbar sei. Die Nazis würden die Naturwissenschaften nicht zu würdigen wissen und schlecht behandeln. Bohr und Heisenberg sollten vereint Hitler helfen (wohl bei der Kernforschung), denn nach dem Sieg würde sich dessen Einstellung zu den Wissenschaftlern verändern. Heisenberg wollte, dass Bohr mit dem DWI kooperiere.<sup>646</sup> Interessant ist der Vergleich mit den in Kapitel 3.3 untersuchten Dokumenten Bohrs, deren Entstehung 1961 noch nicht abgeschlossen war. Falls Feinberg richtig wiedergab oder noch wiedergeben konnte, was Bohr ihm achtundzwanzig Jahre zuvor erzählt hatte, kann man diese Äußerung Bohrs als Beleg dafür nehmen, dass er in seinen Briefentwürfen und Notizen nicht alle Eindrücke, die er vom Gespräch mit Heisenberg empfangen hatte, explizit einfließen ließ. Die letzten Briefentwürfe waren diplomatisch zurückhaltend. Jedenfalls scheint, was Feinberg berichtete, in etwa der Eindruck gewesen zu sein, den Bohr und seine Mitarbeiter gewonnen hatten. Eine ähnliche Information hatte auch Weizsäcker 1985 aus zweiter Hand erhalten.<sup>647</sup>

Heisenberg, so Walker, habe überdies nach dem Krieg ähnliche Bemerkungen gemacht, wie sie

---

642 Zit. nach Walker, Propaganda, 366.

643 Zit. nach Walker, Propaganda, 366.

644 Zit. nach Walker, Propaganda, 366.

645 FEINBERG Eugene, Werner Heisenberg. The tragedy of a scientist [auf Russisch], Znamja Nr. 3 (1989) 124-143.

646 Walker, Propaganda, 341 & 366.

647 Hoffmann, Operation Epsilon, 353.

von Feinberg beschrieben wurden. Walker kommentiert dies unter Verwendung eines Nachrufes auf Heisenberg von Neville Mott und Rudolf Peierls:

*„Perhaps Heisenberg found it difficult to see this kind of situation from the other person's point of view....This caused a great deal of difficulty for him in the immediate post-war years. There were many instances of remarks which caused resentments, though nobody has collected them or checked them in great detail.“<sup>648</sup>*

Wie bereits erwähnt, behandelt Walker das Vier-Augen-Gespräch zwischen Bohr und Heisenberg in diesem Teil des Artikels, der die neuen Forschungsergebnisse präsentiert, in Folge fortgesetzten Mangels an unmittelbaren Quellen nicht. Doch wie nahmen die deutschen Behörden die astrophysikalische Konferenz auf? Der dritte erhaltene Bericht zu dieser stammt von einem Beamten namens Seelos des *Bevollmächtigten des deutschen Reiches* in Dänemark, datiert auf den 26. September, und ging an das Auswärtige Amt. Darin heißt es, die maßgeblichen dänischen Astronomen und einige theoretische Physiker hätten an der Konferenz teilgenommen. Für die Besatzungsbehörden waren sowohl die Konferenz als auch die populären Vorträge ein Erfolg, denn sie

*„trugen dazu bei, dem Deutschen Wissenschaftlichen Institut neue dänische Forscher zuzuführen und damit den Teilnehmerkreis des Instituts zu erweitern.“<sup>649</sup>*

Walkers Kommentar dazu: *„That had been the purpose all along.“<sup>650</sup>*

Das Auswärtige Amt war nun offenbar von Heisenbergs propagandistischem Wert überzeugt und nutzte die positive Aufnahme auch durch die Besatzungsbehörden zu einem Vorstoß: Im November 1941 informierte das Auswärtige Amt das REM, es habe erfahren, dass die Parteikanzlei beabsichtige, eine definitive Entscheidung darüber zu fällen, ob Heisenberg zukünftig für Auslandsvorträge verwendet werden solle. Das Auswärtige Amt hatte – unter offensichtlicher Bezugnahme auf die Forderungen der Parteikanzlei zu Heisenbergs Auftreten bei der Konferenz in Kopenhagen – keine Zweifel,

*„daß unter dem kulturpolitischen Gesichtspunkt eine weitere Herausstellung von Professor Heisenberg als äußerst erwünscht bezeichnet werden muß;“<sup>651</sup>*

die Berichte über seine Auslandsvorträge *„lauten durchweg günstig“<sup>652</sup>*. Den Bericht über Budapest von Anfang des Jahres, bemerkt Walker, scheint man praktischerweise vergessen zu

---

648 Zit. nach Walker, Propaganda, 367.

649 Zit. nach Walker, Propaganda, 367.

650 Walker, Propaganda, 367.

651 Zit. nach Walker, Propaganda, 368.

652 Zit. nach Walker, Propaganda, 368.



haben. Überdies wurden mehrere unabhängige Vorschläge gemacht, Heisenberg öfter als Gastvortragenden zu verwenden.<sup>653</sup> Ob Carl Friedrich von Weizsäcker beziehungsweise sein Vater hinter diesem Vorstoß des Auswärtigen Amtes standen, scheint Walker nicht herausgefunden zu haben. Vielleicht stellte sich ihm die Frage auch nicht.

Bereits ab Frühjahr 1941 hatten Ludwig Prandtl und der einflussreiche Präsident der Deutschen Physikalischen Gesellschaft und Direktor der Forschungsabteilung der AEG Carl Ramsauer versucht, bei der politischen Führung mit Eingaben einen Meinungsumschwung bezüglich der modernen Physik herbeizuführen.<sup>654</sup> Der Wandel in der Kriegssituation im Winter 1941/42 spielte ihnen dabei in die Hände und brachte hohe Entscheidungsträger auf ihre Seite. Eine große Wirkung erzielten auch die populären Vorträge, die von Mitgliedern des Kernforschungsprojektes, darunter Heisenberg, am 26. Februar 1942 vor Vertretern von Partei, Staat und Industrie gehalten wurden. Diese erfuhren in leuchtenden Farben von den vielfältigen militärischen und zivilen Anwendungsmöglichkeiten der Kernspaltung. Die moderne Physik wurde allmählich rehabilitiert, wodurch sich auch Heisenbergs Position verbesserte. Im Juni 1942, nachdem das HWA Anfang des Jahres beschlossen hatte, die Kontrolle über das Kernenergieprojekt aufzugeben, wurde er Direktor am KWIP und Professor an der Universität Berlin.<sup>655</sup>

*„The planned appointment caused another round of political reports on Heisenberg from various branches of the NSDAP. These investigations cleared the way for Heisenberg's call to Berlin. The unlikely combination of the SS's political report and the newly-found support for modern physics in German industry and the armed forces had fully rehabilitated him. The Ministry of Education stressed the importance of Heisenberg's appointment for the national defense. Both Albert Speer's Ministry of Armaments and the Armed Forces had great interest in Heisenberg's research. Alfred Rosenberg's office echoed Ramsauer's memorandum and expressed the opinion that the Party could not intervene in the ‚difference of opinion between Lenard's and Heisenberg's schools of physics.‘ The Reich University Teachers League took some of the positive statements about Heisenberg out of the SS report and added pointedly that Himmler had personally called a halt to political attacks on Heisenberg.“<sup>656</sup>*

---

653 Walker, Propaganda, 367f.

654 Zu Prandtls Memorandum an Göring siehe Kap. 2.2. Im Jänner 1942 übermittelte Ramsauer ein Memorandum an das REM. Hentschel, Physics and NS, XLIII.

655 Walker, Propaganda, 368-372. Walker, Uranmaschine, 66-68. Laut Heisenbergs Biograph David Cassidy erfolgte die Ernennung zum Professor in Berlin erst 1943. (Siehe Kap. 2.1)

656 Walker, Propaganda, 372f.

Nur wenig später nach der Verbesserung des Stellenwertes<sup>657</sup> der modernen Physik verschwanden auch Heisenbergs Probleme bezüglich Auslandsreisen. Die erste Reise zu der er nach jener nach Kopenhagen im September 1941 eingeladen wurde, sollte ihn im November 1942 in die Schweiz führen. Außerdem planten das DWI Budapest und die KWG für Anfang Dezember eine Vortragsreihe mit Beteiligung Heisenbergs, Weizsäckers und Plancks. Das REM erinnerte sich offenbar nur zu gut an Heisenbergs erste Reise nach Budapest und versuchte nach Kräften, eine zweite zu verhindern. Man meinte, Heisenbergs Auslandsbesuche würden immer kontroversiell enden. Letztlich setzte sich das DWI mit der Unterstützung der KWG durch und auch die Reise in die Schweiz wurde genehmigt. Die Vorträge in Budapest wurden ein großer Erfolg, die deutsche Gesandtschaft in Ungarn war begeistert.<sup>658</sup> Dies wirkte sich für Heisenberg sehr erfreulich aus:

*„After his trip to Budapest, Heisenberg experienced no difficulty in traveling abroad. If he declined an invitation to speak, it was his decision. The delayed effect of his dual appointment in Berlin and the ever-worsening state of the war inspired the change in policy. Heisenberg's secret research had been classified as important for the war. As the German position in the conflict deteriorated, his standing inside the National Socialist state climbed slowly but steadily, as his election to the Prussian Academy of Sciences in early 1943 demonstrated.“<sup>659</sup>*

Dazu kam die Verleihung des Kopernikus-Preises durch die Universität Königsberg und das Deutsche Institut für Ostarbeit in Krakau im Juni 1943.<sup>660</sup> Zum Schluss, Heisenbergs Ansehen in Deutschland sei mit der zunehmend schlechteren Kriegslage gestiegen, war Walker schon in *Die Uranmaschine* gekommen.<sup>661</sup> Die Entfernung des ideologischen Makels auf der modernen Physik war die Voraussetzung, um Heisenberg als Werkzeug der Kulturpropaganda benutzen zu können.<sup>662</sup>

Bezüglich Heisenbergs Verwicklung in die nationalsozialistische Kulturpropaganda kommt Walker hier zu einem Urteil ähnlich jenem in *Die Uranmaschine*. Er betont nun stärker, diese Beteiligung sei naiv und unbewusst gewesen und habe auf der Ausbeutung durch die Nationalsozialisten beruht.<sup>663</sup> In *Die Uranmaschine* urteilte Walker noch, Heisenberg habe „*die deutsche Wissenschaftspolitik*“ gebilligt und unterstützt. Heisenbergs „*bereitwillige und*

---

657 Der Kampf gegen die *Deutsche Physik* dauerte allerdings an. (Walker, Propaganda, 378)

658 Walker, Propaganda, 373-376.

659 Walker, Propaganda, 377.

660 Walker, Propaganda, 383.

661 Walker, Uranmaschine, 141.

662 Walker, Propaganda, 389.

663 Walker, Propaganda, 387f.

wissentliche“ Unterstützung habe dabei aus seiner Sicht allerdings nicht dem Nationalsozialismus, sondern (lediglich) dem deutschen Imperialismus gegolten.<sup>664</sup> Heisenbergs Kooperation mit den DWIs wird nun auch als Opportunismus gedeutet:

*„From Heisenberg's perspective, the GCIs [=DWI, Anm.] afforded him the opportunity of retaining contact with his colleagues all over Europe. To boycott them would have done him no good at all personally, nor would it have benefitted German physics or scholars in other countries.“<sup>665</sup>*

Dies unterstreicht Walker anhand eines unveröffentlichten Memorandums aus Heisenbergs privaten Unterlagen aus dem Jahr 1947.<sup>666</sup> Darin kommt Heisenberg zum Schluss, der einzig gangbare Weg „aktiver Opposition“ im Dritten Reich sei gewesen, einen gewissen Einfluss zu erwerben oder zu erhalten, um trotz Konzessionen an „unwichtigen Stellen“<sup>667</sup> wichtige Dinge beeinflussen und etwas verändern zu können.<sup>668</sup> Letztlich seien Heisenberg und Weizsäcker wie viele andere Deutsche von den Nationalsozialisten ausgenutzt worden. Heisenbergs unbewusster und unabsichtlicher Beteiligung an der Kulturpropaganda seines Landes entsprang die Entfremdung und Enttäuschung seiner Kollegen in den besetzten Ländern.<sup>669</sup> Die folgenden Zitate ähneln solchen aus *Die Uranmaschine*:

*„Heisenberg was either unable or unwilling to understand cause and effect of this alienation. He apparently did not grasp the goals of these institutes and what his association with them meant.“<sup>670</sup>*

*„Heisenberg never spread vulgar National Socialist propaganda. Every one of his official visits was restricted to scientific talks. But that was precisely what the National Socialist officials responsible for cultural propaganda wanted him to do. Heisenberg represented the better side of National Socialist Germany. He was a ‚good German‘, an apolitical Nobel laureate willing to serve as a good-will ambassador for German culture while other Germans were invading, occupying, exploiting, and sometimes murderously ravaging the very same countries Heisenberg*

---

664 Walker, *Uranmaschine*, 145 & 267. Siehe Kap. 6.2.

665 Walker, *Propaganda*, 387.

666 In einem anderen Zusammenhang auch bereits behandelt in Walker, *Uranmaschine*, 240-243.

667 Zit. nach Walker, *Propaganda*, 388.

668 Walker, *Propaganda*, 387f. Die Ähnlichkeit zwischen diesem Memorandum und Heisenbergs Brief an Robert Jungk vom 17. November 1956 (Siehe Heisenberg, 17) ist augenfällig. Offenbar hatten sich Heisenbergs Überlegungen im Memorandum aus 1947 zu einer bleibenden Meinung verfestigt.

669 Walker, *Propaganda*, 388f.

670 Walker, *Propaganda*, 389. Vgl. Walker, *Uranmaschine*, 139 & 145.

was visiting.“<sup>671</sup>

### ***Neue Erkenntnisse nach Veröffentlichung der Farm Hall-Protokolle***

Im Jahr 1992 wurde den Historikern von den britischen Behörden mit der Freigabe der Farm Hall-Protokolle ein lange gehegter Wunsch erfüllt.<sup>672</sup> Auch Mark Walker setzte sich mit ihnen auseinander und veröffentlichte 1993 eine Analyse der Protokolle unter dem Titel *Selbstreflexionen deutscher Atomphysiker. Die Farm Hall-Protokolle und die Entstehung neuer Legenden um die „Deutsche Atombombe“*. Der Titel ist Programm: Walker sieht in den aufgezeichneten Gesprächen Heisenbergs und Weizsäckers eine Bestätigung für seine These, wonach in vielen Punkten das nach dem Krieg von den beiden Herren vermittelte Geschichtsbild ihrer Aktivitäten im Dritten Reich nicht dem tatsächlichen Geschehen entsprach, sondern Teil einer mit bestimmten Zielen vorgenommenen Mythenbildung war. Schon in seinem Aufsatz *Legenden um die deutsche Atombombe* hatte Walker den Geburtsort der *Apologetischen These* in Farm Hall vermutet.

Walker bezieht sich, soweit seine Schlüsse Heisenbergs Besuch bei Bohr im Jahr 1941 betreffen, vor allem auf ein Gespräch zwischen Heisenberg und Walter Gerlach, das wie alle interessanten Unterhaltungen in den Protokollen nach dem Bekanntwerden des Atombombenabwurfes auf Hiroshima statt fand. Darin äußerte Heisenberg die Vermutung, die Alliierten wären bestrebt, gemeinsam mit den Sowjets eine internationale Kontrolle über Herstellung und Nutzung des spaltbaren Materials zu errichten. Er wäre bereit, an einer solchen internationalen Organisation mitzuwirken, da Deutschland einen Anteil an der Kontrolle haben sollte. Diese internationale Kontrolle stellte er sich als technokratische Organisation vor, der die Kernphysiker aus aller Welt angehören sollten.<sup>673</sup> Offenbar waren sich Heisenberg und Weizsäcker in Farm Hall nicht bewusst, welchen Schaden ihre eigenen kulturpropagandistischen Aktivitäten ihren Beziehungen zu den ausländischen Kollegen zugefügt hatten. Sie scheinen ganz im Gegenteil mit ihren Gedanken noch bei der Idylle der oft beschworenen internationalen Familie der Atomphysiker der 20er und frühen 30er Jahre gewesen zu sein, denn Walker fällt auf, dass Heisenberg und Weizsäcker in einem Gespräch über die Möglichkeiten künftiger internationaler Wissenschaftskooperation „*internationale Physik als ,beinahe synonym mit Arbeit unter der Führung von Niels Bohr“*“ betrachteten.<sup>674</sup> Walker erkennt in Heisenbergs Phantasie einer internationalen Kernenergieaufsicht durch die Kernphysiker ein frühes Element der

---

671 Walker, Propaganda, 388. Vgl. Walker, Uranmaschine, 144.

672 Näheres zu diesen Protokollen und den Umständen ihrer Entstehung siehe in Kap. 3.3

673 Walker, Selbstreflexionen, 539.

674 Walker, Selbstreflexionen, 539.

Mythenbildung:

*„Diese Vision näherte sich sehr stark jenen Nachkriegsmythen an, die sich um Heisenbergs umstrittenen Besuch bei Niels Bohr während des Weltkrieges rankten. Denn nach dem Krieg behaupteten Heisenberg, von Weizsäcker und andere, der Zweck ihrer Kopenhagenreise vom Jahre 1941 habe darin bestanden, eine von den Physikern ausgeübte, internationale Nuklearkontrolle zu errichten. Tatsächlich aber legen die Farm Hall-Protokolle nahe, daß diese Zielvorstellung einer internationalen Wissenschaftskontrolle vielmehr das Ergebnis der Nachricht von Hiroshima und der Drohung des sich abzeichnenden Kalten Krieges war als des in der Vergangenheit liegenden Gespenstes nationalsozialistischer Atomwaffen.“<sup>675</sup>*

Das letzte von mehreren, von Walker ausgemachten, Problemen, die sich den internierten deutschen Wissenschaftlern stellten, war jenes ihrer beruflichen Zukunft. Diesbezüglich hätten die Farm Hall-Protokolle ihren wahren Wert gezeigt, denn

*„die Transkripte der belauschten Gespräche machen deutlich, daß die deutschen Wissenschaftler vor allem Mythen benötigten, die es ihnen erlaubten, ihrem beruflichen Tabu die Ehre zu erweisen. Es ist nunmehr offenbar, daß entscheidende Bestandteile der Nachkriegsapologie in der psychologischen Feuerprobe von Farm Hall geschmiedet wurden: [...] schließlich – am bemerkenswertesten – gehört dazu der Mythos, Heisenberg und von Weizsäcker hätten im Jahre 1941 nach einer internationalen Kooperation (wenn nicht Technokratie) der Physiker zur Kontrolle der Kernenergie gestrebt.“<sup>676</sup>*

Unter dem „beruflichen Tabu“ versteht Walker,

*„daß nämlich kompetente und sogar talentierte Wissenschaftler möglicherweise willentlich und bewußt zugunsten des Nationalsozialismus an Massenvernichtungswaffen arbeiteten.“<sup>677</sup>*

### **Zwischenbilanz in „Nazi Science“**

In der zweiten Hälfte seiner 1995 erschienenen Monographie *Nazi Science* fasst Walker die bisherigen Resultate seiner Forschung zusammen. Dabei äußert er sich hinsichtlich einiger Punkte der Darstellung aber mit einer definitiven Gewissheit, die den früheren Darstellungen

---

675 Walker, Selbstreflexionen, 539f.

676 Walker, Selbstreflexionen, 542.

677 Walker, Selbstreflexionen, 541.

fremd war, und zeigt einen Hang zur Ordnung der angehäuften Erkenntnisse. So listet er etwa Punkt für Punkt auf, was Heisenberg Bohr in ihrem Vier-Augen-Gespräch mitgeteilt habe – allerdings bleibt Walker dabei auf ziemlich gesichertem Terrain:

*„In essence Heisenberg told Bohr four things in 1941: Bohr should collaborate with the German occupation authorities in Denmark because Hitler would win the war; the Germans were working on nuclear weapons; Heisenberg knew that such weapons could be built; and finally, that Heisenberg personally had mixed feelings about the prospect.“<sup>678</sup>*

Ebenso verhält es sich mit der Frage nach Heisenbergs und Weizsäckers Absichten hinter dem Besuch in Kopenhagen. Hier führt Walker die von ihm vermuteten tatsächlichen Ereignisse während des Aufenthaltes mit seiner Analyse aus *Physics and Propaganda* von Absichten und Handlungen in Weizsäckers Nachkriegsaussagen zu Bemühungen, deutsche Kernwaffen zu verhindern, zusammen:

*„Heisenberg's foreign lectures illuminate the problematic black-and-white dichotomy of resistance versus collaboration. Heisenberg's 1941 visit to Copenhagen has been portrayed as proof that either (1) the physicist willingly collaborated with the ‚Nazis‘ to exploit Bohr; or (2) he resisted Hitler by warning the Allies of the German atom bomb. When this visit is seen in context, it is clear that the truth lies somewhere in the middle. Carl Friedrich von Weizsäcker has insisted that intent, not action, is most important. He and Heisenberg traveled to Copenhagen in order to help their Danish colleague Niels Bohr. But what kind of help did Heisenberg and von Weizsäcker offer Bohr in the fall of 1941, when German victory appeared certain? They urged him to cooperate with the German authorities and especially the German Cultural Institute in Copenhagen. Today it is clear that this was bad advice; at that time it may not have been so clear. It is hardly surprising that Heisenberg and von Weizsäcker offered Bohr precisely this advice. They merely advised Bohr to do what they were doing.“<sup>679</sup>*

Auch seine Erkenntnisse aus den Farm Hall-Protokollen fasst Walker pointiert zusammen:

*„When the Farm Hall recordings are combined with the other sources for Heisenberg's and von Weizsäcker's trip to Denmark, the evidence strongly suggests that the two German physicists had not been concerned with international scientific*

---

678 Walker, *Nazi Science*, 238.

679 Walker, *Nazi Science*, 181.

*control during the war.* <sup>680</sup>

Schließlich fasst Walker seine Darstellung von Heisenbergs politischen Leben in 14 Dilemmata, vor denen Heisenberg gestanden habe, zusammen. Bei allen diesen müsse man die Frage im Kopf behalten, ob Heisenberg, was auch immer er getan hatte, glauben konnte, apolitisch gewesen zu sein oder Widerstand geleistet zu haben.<sup>681</sup> Die fünfte dieser Herausforderungen lautet:

*„How did Heisenberg react, when it became clear to him in the autumn of 1941 that his colleague and former teacher Bohr was threatened in occupied Denmark, and separately, that in principle nothing stood in the way of nuclear weapons? He accepted an invitation to give a talk at a German astrophysics conference at the Copenhagen German Cultural Institute [=DWI, Anm.], a center for the cultural and scientific collaboration between native scientists and National Socialism.* <sup>682</sup>

Sodann zählt er ähnlich dem weiter oben stehenden Zitat auf, was Heisenberg seiner Meinung nach Bohr mitgeteilt habe. Walker vergleicht weiters Heisenbergs Kooperation mit der Regierung seines Landes mit der Situation in anderen Staaten: Fast alle seine Kollegen hätten sich nicht viel anders verhalten – gleich ob aus Überzeugung, Ehrgeiz oder Furcht und gleich ob in Deutschland, den USA oder der UdSSR. Der Unterschied liege in der politischen, moralischen und ideologischen Natur der Regime, jedoch nicht bei den Wissenschaftlern.<sup>683</sup>

*„Heisenberg may have resisted Hitler, in his own mind. [...] But the main point here is not to condemn Heisenberg's conduct under National Socialism, rather to criticize activity by him and so many others since the end of the Third Reich. Why were myths and legends of active resistance against Hitler created and propagated after the war? Obviously because something is being repressed. Scientific work, exactly like any other occupation, can be politicized. Scientists in general are morally neither superior nor inferior to the general public. Finally, sometimes – for example under National Socialism during World War II – there are neither simple answers nor simple questions.* <sup>684</sup>

Das Dritte Reich sei eben nicht, wie oft in einem populären Schwarz-Weiß-Bild vertreten, ein Ort voller Schurken und Helden gewesen, an dem es leicht gewesen wäre, richtig und falsch zu

---

680 Walker, Nazi Science, 238.

681 Walker, Nazi Science, 263.

682 Walker, Nazi Science, 265.

683 Walker, Nazi Science, 267f.

684 Walker, Nazi Science, 267f.

unterscheiden. Gerade die Geschichte von Heisenbergs Auslandsvorträgen zeige ein realistischeres Bild des Dritten Reiches, in dem Wissenschaftler oft langsam und sanft in den Griff bekommen wurden.<sup>685</sup> Wenn man einen Vorwurf erheben kann, so müsse sich dieser auf die Nachkriegszeit beziehen:

*„The ambiguous and ambivalent nature of National Socialism often makes it difficult to judge German scientists who stayed and worked for their government. But there is no such problem when judging the postwar apologia. After the war there was no totalitarian state or secret police to fear; after the war these scientists could speak their minds and tell the truth.“*<sup>686</sup>

Statt dessen fanden die Wissenschaftler nach der Niederlage des Dritten Reiches auf die harten Fragen, die sich ihnen stellten, wie die Farm Hall-Protokolle zeigen, als Antwort *„self-serving and self-deluding myths and legends“*.<sup>687</sup>

## 6.4 Nach Bekanntwerden neuer Quellen Anfang des 21. Jahrhunderts

### *Nach der Veröffentlichung der Bohr-Dokumente*

Im Februar 2002 wurden vom Niels Bohr Archiv in Kopenhagen Briefentwürfe und Notizen von Niels Bohr veröffentlicht, die sich mit Werner Heisenbergs und Carl Friedrich von Weizsäckers Besuch in Kopenhagen im September 1941 auseinandersetzen.<sup>688</sup> Die Historiker waren gespannt, ob sich aus diesen zuvor unbekanntem Quellen neue Informationen ergeben würden. Denn bis dahin war man bezüglich Bohrs Erinnerungen an sein Vier-Augen-Gespräch mit Heisenberg auf Informationen durch Dritte angewiesen, während Heisenberg bekanntlich mit seiner Sicht der Dinge an die Öffentlichkeit getreten war. Noch im selben Jahr veröffentlichte Mark Walker im Sammelband *Akademische Vergangenheitspolitik* seinen Artikel *Von Kopenhagen bis Göttingen und zurück. Verdeckte Vergangenheitspolitik in den Naturwissenschaften*, in dem er die neuen Dokumente berücksichtigte.

Er verwendet die in *Document 6* berichteten Äußerungen Heisenbergs und Weizsäckers gegenüber Christian Møller als Beleg für ihre Bemühungen, *„Bohr zu einer Zusammenarbeit mit den deutschen Besatzern und dem DWI zu bewegen.“*<sup>689</sup> Zuvor stellt Walker expliziter als in früheren Arbeiten fest, dass Heisenberg für den Direktor des DWI, Domes, ein Lockmittel war,

---

685 Walker, *Nazi Science*, 270.

686 Walker, *Nazi Science*, 270.

687 Walker, *Nazi Science*, 270.

688 Siehe Kap. 3.3.

689 Walker, *Kopenhagen*, 249.



um Bohr und seine Leute in sein Institut zu bringen. Heisenberg war in Dänemark als kultureller Botschafter des Dritten Reiches, „*ob ihm das recht war oder nicht.*“<sup>690</sup> Den Bohr-Dokumenten entnimmt Walker weiter, dass Heisenberg Bohr mit der Mitteilung schockte, die Deutschen würden an der Atombombe arbeiten und gute Fortschritte erzielen.

*„Obwohl Heisenberg keine Details offenlegte, erzählte er Bohr, er sei sicher, ‚it could be done.‘“*<sup>691</sup>

Walker erwähnt auch die an Feinbergs Mitteilung erinnernde Aussage Weizsäckers aus *Document 6*, Heisenbergs militärische Bedeutung sei ein Glücksfall für die deutsche Wissenschaft nach dem Sieg. Wie schon in früheren Arbeiten betont Walker, man müsse diese Aussagen in den Kontext der überwältigenden militärischen Erfolge der Wehrmacht zu jener Zeit stellen.<sup>692</sup>

*„Für die meisten Deutschen galt der ‚Endsieg‘ über die Sowjetunion als sicher und bevorstehend, so daß ihre Kopenhagener Äußerungen glaubhaft waren. Heisenberg und von Weizsäcker meinten, Bohr und seine Kollegen sollten die Realität akzeptieren und sich für das Leben nach dem Triumph des Nationalsozialismus rüsten. Ebenso deutlich war aber auch, daß Bohr diesen Ratschlag nicht in Erwägung zog.“*<sup>693</sup>

Heisenbergs von Bohr festgehaltene Aussage, man könne Kernwaffen bauen, findet Walker plausibel, da man zu diesem Zeitpunkt ein funktionierendes Modell eines Reaktors besaß, in dem man bei entsprechender Vergrößerung den Kernsprengstoff Plutonium erzeugen würde. Weizsäckers Aussage über die Bedeutung der Heisenbergschen Arbeit für die Zeit nach dem Sieg ist Walker insofern erklärbar, als man im Dritten Reich angesichts des erwarteten baldigen Sieges und Friedens zwar keine „Wunderwaffen“ benötigte, die Führung aber sicher Interesse an einer solch mächtigen Waffe für künftige Konflikte haben würde.<sup>694</sup> Es geht aus dem Text hervor, dass Walker den Bohr-Dokumenten große Glaubwürdigkeit einräumt, denn er gibt mit als Zustimmung zu wertender Wortwahl wieder, wie Bohr in diesen Texten Heisenbergs Aussagen, die Robert Jungk im Anhang seines Buches *Heller als tausend Sonnen* veröffentlicht hatte, zurückweist. Dies ist nur konsequent, denn ein großer Teil des Artikels ist Walkers Thesen zu den von den deutschen Wissenschaftlern in die Welt gesetzten apologetischen

---

690 Walker, Kopenhagen, 248f.

691 Walker, Kopenhagen, 249.

692 Walker, Kopenhagen, 249.

693 Walker, Kopenhagen, 249.

694 Walker, Kopenhagen, 250f. Siehe Kap. 2.4.

Nachkriegsmythen, zu denen auch diese Aussagen Heisenbergs gehören, gewidmet. Walker erlaubt sich, meiner Meinung nach, aber eine Ungenauigkeit: Er berichtet, Bohr sei nach wie vor über einen Ratschlag, mit den deutschen Besatzern zusammenzuarbeiten, den Heisenberg und Weizsäcker ihm gegeben hätten, verstört gewesen. In den Bohr-Dokumenten, konkret in *Document 6*, heißt es aber, die beiden Deutschen hätten Christian Møller diesen Rat erteilt.<sup>695</sup>

Walker vermutet, dass Bohr sich nach der Veröffentlichung von Jungks Buch aus Höflichkeit und dem Wunsch folgend, die persönlichen Bindungen zu Heisenberg nicht zu gefährden, zurückgehalten hatte, in Wahrheit aber über Heisenbergs Umgang mit der Vergangenheit weitaus verärgerter war, als er zu erkennen gab. Ungenannten deutschen Kollegen gegenüber habe er mehr von seinem „*zweischneidigen Verhältnis zu Heisenberg*“ preisgegeben. Dieses überschattete die Beziehung zwischen den beiden Männern.<sup>696</sup>

### ***Nach dem Fund neuer Dokumente in Moskau***

Der deutsche Historiker Rainer Karlsch machte in russischen Archiven bis dahin unbekannt deutsche Dokumente aus dem KWIP zum Kernenergieprojekt ausfindig, die bei Kriegsende von der Roten Armee in Berlin beschlagnahmt worden waren, und verwendete diese für sein 2005 erschienenes Buch *Hitlers Bombe*.<sup>697</sup> Gemeinsam mit Walker veröffentlichte er ebenfalls 2005 den Artikel *New Light on Hitler's Bomb*. Walker berücksichtigte diese Akten, die seit März 2004 der Max-Planck-Gesellschaft zur Verfügung stehen<sup>698</sup>, auch in seinem im selben Jahr erschienenen Beitrag zum Forschungsprogramm *Geschichte der Kaiser-Wilhelm-Gesellschaft im Nationalsozialismus* unter dem Titel *Eine Waffenschmiede?* zur Geschichte des KWIP im Dritten Reich. Hier untersuchte er auch Werner Heisenbergs in Kopenhagen verfassten Brief an seine Frau Elisabeth<sup>699</sup>. Die bemerkenswertesten unter den neu zugänglichen Dokumenten sind Weizsäckers Bericht über seine Kopenhagenreise im März 1941, der Text eines Vortrages Heisenbergs vor Albert Speer und anderen hohen nationalsozialistischen Funktionären im Juni 1942, eine Patentanmeldung Weizsäckers aus dem Jahr 1941 über die Anwendung von in Kernreaktoren hergestellten Plutonium und ein abgeändertes Patent aus dem November 1941.<sup>700</sup>

Für das Thema dieser Arbeit ist vor allem Weizsäckers Reisebericht von Bedeutung. Walker stellt fest, dass Weizsäcker sich 1941 neben seiner Arbeit zu Folgereaktionen in einem Uranreaktor (nämlich der Entstehung von Plutonium) und den möglichen Anwendungen,

---

695 Walker, Kopenhagen, 257f.

696 Walker, Kopenhagen, 258f.

697 Karlsch, *Hitlers Bombe*, 18.

698 Walker, *Waffenschmiede*, 6.

699 Siehe Kap. 3.3.

700 Walker, *Waffenschmiede*, 6. Karlsch/Walker, *New Light*, 15.

insbesondere in Waffen, wozu er das entsprechende Patent eingebracht hatte, bis in den Spätherbst in der Kulturpropaganda im vom Dritten Reich besetzten Europa engagierte.<sup>701</sup> Im Rahmen dieser Tätigkeit beschaffte er für die Geheimdienste naturwissenschaftliche Informationen. So verfuhr er auch in Kopenhagen, das er im März 1941 besuchte, wie aus seinem Bericht vom 26. März zu dieser Reise hervorgeht.<sup>702</sup> Weizsäcker berichtete seinen Vorgesetzten von den Arbeiten, die im vorangegangenen Jahr an Bohrs Institut zur Spaltung in Uran und Thorium durchgeführt worden waren und brachte Sonderdrucke und Manuskripte von für die Deutschen interessanten Arbeiten mit. Zur Frage der „*technischen Energiegewinnung durch die Uranspaltung*“<sup>703</sup> werde in Kopenhagen nicht gearbeitet.

*„Professor Bohr wußte offensichtlich nicht, daß bei uns Arbeiten über diese Frage im Gange sind; selbstverständlich habe ich ihn in seiner Ansicht bestärkt. Das Gespräch wurde von ihm selbst auf diesen Gegenstand gebracht.“*<sup>704</sup>

Weizsäcker arrangierte auch den Bezug der amerikanischen Zeitschrift *Physical Review* per Kopie aus den Beständen von Bohrs Institut – sowohl für einzelne Artikel der Vergangenheit, als auch fortlaufend. Auch im September 1941 machte er sich dienlich, indem er das Oberkommando der Wehrmacht über Nachrichten zum Atombombenprojekt der Alliierten in schwedischen Zeitungen und das REM über den Vorsprung der Alliierten in der Kernphysik informierte.<sup>705</sup> Angesichts Weizäckers kulturpropagandistischen Aktivitäten, der Informationsbeschaffungen und seiner Arbeiten zur Kernenergieforschung kommt Walker, allerdings nur implizit, zum Schluss, Weizsäcker sei im Jahr 1941 vorbehaltlos für die Arbeit an der Kernenergie eingetreten. Weizsäcker habe sich zu „*Verrücktheiten*“<sup>706</sup> hinreißen lassen. Dies steht in Zusammenhang mit Aussagen Weizäckers aus den Jahren 1991 und 1993, er sei an der Bombe und am Reaktor gar nicht interessiert gewesen; sein Interesse sei politischer Natur gewesen – er habe davon geträumt, als einer der wenigen Menschen, die verstünden, wie man eine Atombombe baut, Zugang zu den „*obersten Autoritäten [...], einschließlich Adolf Hitlers*“<sup>707</sup> zu erlangen. Es sei aber naiv gewesen, zu glauben, auf Hitlers Politik Einfluss nehmen zu können: „*Ich gebe zu, ich war verrückt.*“<sup>708</sup> Walker erklärt sich diese „*Verrücktheiten*“ mit dem „*Zusammenspiel von Uranforschung und Krieg*“<sup>709</sup> zu jener Zeit. Die

---

701 Walker, Waffenschmiede, 14f.

702 Zum Erfolg seiner Vorträge in Kopenhagen siehe oben.

703 Zit. nach Walker, Waffenschmiede, 15.

704 Zit. nach Walker, Waffenschmiede, 15.

705 Walker, Waffenschmiede, 15f.

706 Walker, Waffenschmiede, 16f.

707 Zit. nach Walker, Waffenschmiede, 14.

708 Zit. nach Walker, Waffenschmiede, 14.

709 Walker, Waffenschmiede, 16.

Ergebnisse der Wissenschaftler in der Kernenergieforschung erschienen vielversprechend, wenn auch die Ziele noch entfernt in der Zukunft lagen. Zugleich schien Hitlers Krieg im Frühjahr 1941 jene Erfolge zu bringen, an denen das Deutsche Reich im Ersten Weltkrieg gescheitert war – nämlich die Unterwerfung Europas. Der Krieg schien fast gewonnen zu sein. Daher bestand auch kein Bedarf an „Wunderwaffen“. Die Wissenschaftler konnten durch die Uranforschung ihrem Land statt an der Front im Labor dienen. Die Ergebnisse ihrer Arbeit würden im Krieg keine Rolle spielen.<sup>710</sup> Es habe einen Unterschied zwischen Weizsäcker und Heisenberg gegeben:

*„Anders als sein Freund und Kollege Weizsäcker, stand Heisenberg den möglichen Folgen seiner Arbeit an Modellreaktoren und Isotopentrennungsmethoden offenbar ambivalenter gegenüber. Ich möchte an dieser Stelle kurz einmal auf die Definition von Ambivalenz hinweisen: Ambivalenz, so definiert es der Duden, ist die ‚Doppelwertigkeit bestimmter Phänomene oder Begriffe, z.B. Zuneigung und Abneigung zugleich, woraus Zwiespältigkeit und innere Zerrissenheit resultiert.‘“<sup>711</sup>*

Aus dem April 1941 – Walker verweist auf den historischen Kontext des Krieges des Dritten Reiches und seiner Verbündeten gegen Jugoslawien und Griechenland – stammt ein Brief des im US-amerikanischen Exil lebenden deutschen Physikers Rudolf Ladenburg (an Lyman Briggs), in dem dieser berichtet, von einem eben aus Deutschland angekommenen ungenannten Kollegen erfahren zu haben, Heisenberg versuche „aus Angst vor den katastrophalen Folgen eines Erfolgs“<sup>712</sup> die Arbeiten an der Atombombe, die von einer großen Zahl deutscher Physiker intensiv betrieben würden, „so stark wie möglich zu verzögern“<sup>713</sup>. Er sei aber gezwungen, Befehle auszuführen, und die USA sollten sich daher beeilen, um nicht zu spät zu kommen. Thomas Powers nutzte in seinem 1993 veröffentlichten Buch *Heisenberg's War*<sup>714</sup> diesen Brief als Beleg für seine apologetische These, Heisenberg habe Hitler bewusst Kernwaffen versagt.<sup>715</sup> Walker dagegen lässt Ladenburgs Brief allenfalls als Hinweis darauf gelten, dass Heisenberg im Frühjahr 1941 die Folgen eines Erfolges des deutschen Kernenergieprojektes fürchtete, doch auch dies ließe sich nicht deutlich belegen.

Angesichts der damals unter den Deutschen verbreiteten Erwartung auf einen bald bevorstehenden Sieg und Frieden, müsse man sich fragen, vor welchem Erfolg Heisenberg sich gefürchtet haben sollte, da Kernwaffen zumindest für die nähere Zukunft nicht gebraucht

---

710 Walker, Waffenschmiede, 16f.

711 Walker, Waffenschmiede, 17.

712 Zit. nach Walker, Waffenschmiede, 17.

713 Zit. nach Walker, Waffenschmiede, 17.

714 POWERS Thomas, *Heisenberg's War. The Secret History of the German Bomb* (New York 1993). Dt.: Heisenbergs Krieg.

715 Walker, Waffenschmiede, 17.

wurden. Hier muss man aber einwerfen, dass auch in der Gegenwart selbst im Frieden befindliche Staaten angeben, einen Bedarf nach Kernwaffen zu haben. Die Führung des Dritten Reiches hätte, gleich ob in einer Friedensphase oder im Krieg, sicher einen Verwendungszweck gewusst, und sei es nur den der Abschreckung. Angesichts der historischen Verbrechen und der Kriegslüsterheit des NS-Regimes sind aber Zweifel angebracht, ob man es dabei belassen hätte. Jedenfalls ist für Walker nach dem Studium der Akten, die Heisenbergs Aktivitäten im Kernenergieprojekt gut dokumentieren, gesichert, dass dieser persönlich, entgegen der Behauptung in Ladenburgs Brief, die Arbeiten bis zum Kriegsende nicht verzögerte. Er trieb sie allerdings auch nicht so voran, wie es ihm möglich gewesen wäre.<sup>716</sup> Zu diesem Schluss kommt Walker aufgrund des von Karlsch entdeckten Textes von Heisenbergs Vortrag am 4. Juni 1942. Dabei erwähnte Heisenberg die Möglichkeiten von Kernsprengstoffen nur sehr zurückhaltend, während er sie bei einem Vortrag im vorangegangenen Februar noch angepriesen hatte. Für Walker ergibt sich aus diesen und einem weiteren Vortrag im Mai 1943, bei dem Kernwaffen überhaupt nicht erwähnt wurden, eine zunehmende Tendenz Heisenbergs, seine Arbeit vor der politischen, militärischen und wirtschaftlichen Führungselite nicht zu bewerben.<sup>717</sup> Man muss Walkers Einwände ergänzen, indem man darauf hinweist, dass Heisenberg allenfalls die wissenschaftlichen Anstrengungen hätte hemmen können. Um Kernwaffen zu entwickeln bedarf es aber darüber hinaus außerordentlicher technisch-industrieller Anstrengungen, die er wohl kaum in einem vergleichbaren Ausmaß hätte beeinflussen können.

Walker entnimmt den Quellen einen Hinweis, wonach bis zum September 1941, in dem Heisenberg und Weizsäcker nach Kopenhagen fuhren, die Haltung der Wissenschaftler am KWIP zur Uranforschung allgemein zunehmend zwiespältig geworden zu sein scheint. Denn in einem Patent für einen Kernreaktor, das Karl Wirtz am 28. August 1941 einreichte, fehlen gegenüber dem früheren Patentantrag Weizsäckers Hinweise auf Kernsprengstoffe. Dieses ältere Papier war aber beim Patentamt wohl kaum in Vergessenheit geraten:

*„Doch die Patentanmeldung des KWI für Physik legt die Vermutung nahe, daß die Wissenschaftler nukleare Sprengsätze nicht länger hervorheben wollten. Mit der Patentanmeldung von Wirtz verschwindet Ende August 1941 der Begriff ‚Bombe‘ fast vollständig aus dem offiziellen Sprachgebrauch am KWI für Physik, der Begriff ‚Sprengstoff‘ taucht nur noch selten auf, fortan ist vielmehr die Rede von einer der Energieerzeugung dienenden ‚Uranmaschine‘.“<sup>718</sup>*

---

716 Walker, Waffenschmiede, 18.

717 Walker, Waffenschmiede, 23-27 & 39f. Karlsch/Walker, New Light, 16 & 18.

718 Walker, Waffenschmiede, 19. Vgl. Walker, Uranmaschine, 117f.

Walker berichtet in einer anderen Arbeit, die Verantwortlichen beim Heer seien Anfang 1942 zur Auffassung gelangt, die Realisierung von militärischen und wirtschaftlichen Anwendungen der Kernspaltung läge „in weiter Ferne“<sup>719</sup> – also jedenfalls nach Kriegsende.

Die verschiedenen Berichte von den Ereignissen während Heisenbergs und Weizsäckers Besuch in Kopenhagen zeigen auf, dass sich auch die Haltung der beiden Deutschen zum Krieg geändert hatte. Walker hält fest, dass sich die Nachkriegsaussagen Heisenbergs und Weizsäckers, sie hätten Bohr helfen und sich seine Hilfe im Kampf gegen Kernwaffen sichern wollen, und Bohrs und seiner Kollegen Erinnerungen, man hätte sie zur Kollaboration gedrängt und Heisenberg habe Freude über deutsche Siege im Osten zum Ausdruck gebracht, widersprechen. Bohr bestritt darüber hinaus, es sei jemals die Rede von der Verhinderung von Kernwaffen gewesen.<sup>720</sup> Walker vermeidet hier eine Entscheidung zwischen den widerstreitenden Erzählungen:

*„Vermutlich liegt die Wahrheit irgendwo dazwischen – Heisenberg und Weizsäcker hatten sich mit gemischten Gefühlen in bezug auf die Uranforschung, den Krieg und die nationalsozialistische Regierung auf den Weg zu Bohr gemacht und kehrten beunruhigter als zuvor wieder zurück.“<sup>721</sup>*

Die These, Heisenberg sei „mit gemischten Gefühlen“ nach Kopenhagen gefahren, spielte schon in *Nazi Science* eine Rolle.<sup>722</sup> Gegenüber der Zeit vor dem Russlandfeldzug (ab 22. Juni 1941), in der Weizsäcker seine erste Vortragsreise nach Kopenhagen unternommen hatte, hatte sich das Verhalten der dänischen Wissenschaftler gegenüber den Besatzern verändert – man gab nicht mehr vor, diese seien willkommen. Walker illustriert dies, indem er ausführlich aus Heisenbergs Brief an seine Frau Elisabeth<sup>723</sup>, der erst kürzlich veröffentlicht worden war, zitiert. Das geänderte Verhalten der Dänen werde vor dem Hintergrund des Kriegsgeschehens verständlich, das Walker wiederum schildert:

*„Zum Zeitpunkt ihrer Reise belagerten deutsche Truppen Leningrad und die noch in Deutschland verbliebenen Juden waren gezwungen, sich als solche durch einen deutlich sichtbaren gelben Stern auf ihrer Kleidung auszuweisen.“<sup>724</sup>*

Doch auch Heisenbergs provozierende Äußerungen zum Kriegsverlauf sieht Walker unter dem Einfluss des politischen Geschehens. Denn durch den Beginn des Feldzuges gegen die UdSSR habe sich der Charakter des Krieges gewandelt – „dies war jetzt ein ideologisch geführter

---

719 Walker, Uranmaschine, 67f.

720 Walker, Waffenschmiede, 19.

721 Walker, Waffenschmiede, 19.

722 Walker, Nazi Science, 238. Siehe oben.

723 Siehe Kap. 3.3.

724 Walker, Waffenschmiede, 19.

*Unterwerfungs- und Vernichtungskrieg.*<sup>725</sup> Dass auch Heisenberg wie viele Deutsche von diesem ideologischen Krieg, der sich in der Propaganda niederschlug, nicht unberührt blieb, erhellt sich Walker besonders deutlich aus Aussagen, die Heisenberg laut Gerard Kuiper 1943 im besetzten Holland im privaten Rahmen machte:<sup>726</sup>

*„Nur eine Nation, die erbarmungslos regiert, schafft es sich selbst [zu] erhalten. Demokratie kann nicht die Energie entwickeln, die nötig ist um Europa zu regieren. Deswegen gibt es nur zwei Möglichkeiten: Deutschland und Russland. ,Und dann wäre vielleicht Deutschland das kleinere Übel.“*<sup>727</sup>

Unter Aufnahme eines Zitates aus dem Brief an Elisabeth Heisenberg kommt Walker zu einem Schluss dieses Abschnittes des Textes, der die zumeist gestellte Frage zu „Kopenhagen“, nämlich, was genau Heisenberg und Bohr miteinander gesprochen hatten, offen lässt und deutlich macht, dass man diese Episode nicht isoliert, sondern im Rahmen besser belegbarer historischer Ereignisse sehen muss:

*„Alle Schilderungen stimmen dahingehend überein, daß die Diskussionen der ‚rein menschlichen Probleme‘ schwierig und beunruhigend gewesen seien. Unabhängig davon, was Heisenberg Bohr über Uran erzählt haben mag und wie auch immer Bohrs Antwort darauf ausgefallen sein mag (denn es gibt keine gesicherten Angaben über den genauen Ablauf des Gesprächs), die Kopenhagener Erfahrungen scheinen Heisenberg und Weizsäcker sehr nachdenklich gestimmt zu haben. So ging beispielsweise Weizäckers kulturpropagandistisches Engagement im Anschluß an diese Reise deutlich zurück. Offensichtlich sahen sie das Uranprojekt bei ihrer Rückkehr in einem anderen Licht.“*<sup>728</sup>

## 6.5 Resümee

Ich habe anders als bei Armin Hermann bei Mark Walker Arbeiten über einen so großen Zeitraum (von sechzehn Jahren) berücksichtigt, weil er sich in dieser Zeit kontinuierlich mit dem Thema Naturwissenschaften und Naturwissenschaftler unter dem Nationalsozialismus beschäftigte. Die Entwicklung seiner Historiographie gewinnt ihre Spannung aus den immer wieder neu aufgetauchten Quellenbeständen, unter deren Eindruck er seine Positionen teilweise revidierte oder bestätigt sah. In *Die Uranmaschine* geht es Walker darum, zu zeigen, dass

---

725 Walker, Waffenschmiede, 18.

726 Walker, Waffenschmiede, 18. Walker, Uranmaschine, 139.

727 Zit. nach Walker, Waffenschmiede, 18.

728 Walker, Waffenschmiede, 20.

Heisenberg nach dem Krieg in seinen Darstellungen die Motive hinter seinem Besuch in Kopenhagen ebenso manipulierte, wie jene zu seinen Aktivitäten im Kernforschungsprojekt – bis er vermutlich selbst daran glaubte. Walker ist in diesem Buch überzeugt davon, dass Heisenberg in Kopenhagen hinter der deutschen Politik stand und vor allem zum Zweck der bereitwilligen Teilnahme an Aktivitäten auf dem Gebiet der Kulturpropaganda angereist war. Zu diesem Schluss kommt er durch die Untersuchung der damals vorhandenen Unterlagen zu Heisenbergs Auslandsreisen in den Jahren 1942 bis 1944. Aufgrund der Annahme, Heisenberg habe seine Erinnerungen zu Kopenhagen 1941 ebenso angepasst wie jene zu seinen Forschungsarbeiten, indem er sich und der Welt vormachte, primär aus Sorge um Bohr und die Gefahren der Kernenergie dort gewesen zu sein, passt „Kopenhagen“ gut als Quasi-Schlussstein in Walkers Konzept vom „Mythos der deutschen Atombombe“. Trotz dieser scharfen Kritik an Heisenberg akzeptiert Walker schon in seiner ersten großen Arbeit die oft vertretenen Radikalpositionen, Heisenberg habe bei Bohr spioniert oder Heisenberg habe sich mit Bohr verschwören wollen, nicht. Gegen erstere spricht für Walker die hohe Meinung, die die Deutschen von ihrer Forschung hatten, gegen zweitere Heisenbergs Rede im Februar 1942, in der er seine und seiner Kollegen Arbeit anpries und explizit von Kernwaffen sprach.

Nach dem Ende des Kalten Krieges konnte Walker in Archiven in der ehemaligen DDR Einsicht in amtliche Unterlagen zu Heisenbergs Auslandsreisen, auch zu solchen vor 1942, nehmen. Diese Akten und, glaubt man Carl Friedrich von Weizsäcker, dessen Einfluss veranlassten Walker zu einem Positionswechsel: Er sah Heisenbergs und Weizäckers Aktivitäten nun stärker im Rahmen ihrer Bemühungen um Anerkennung ihrer Physik und Heisenbergs Person durch das Regime und beurteilte ihre Verstrickung in die Kulturpropaganda geringfügig milder. Walker akzeptierte, dass die Reise nach Kopenhagen tatsächlich eingefädelt worden war, um einen Kontakt mit Bohr zu ermöglichen. Freilich akzeptierte Walker nach wie vor keineswegs die behaupteten Absichten hinter dem Kontakt mit Bohr in der Jungkschen Ausprägung.

Die Veröffentlichung der Farm Hall Protokolle bestätigte Walker in seiner Ansicht, die Zurechtrückung der Vergangenheit habe während der Internierung in England unter der Federführung Weizäckers begonnen. Nach Bekanntwerden der Akten des KWIP in Russland musste Walker aber ein weiteres Zugeständnis machen: Heisenberg und seine Vertrauten am KWIP hatten, als das Kriegsende in die Ferne rückte und das Bedürfnis nach „Wunderwaffen“ wuchs, offenbar tatsächlich ihre Äußerungen gegenüber den Machthabern bewusst zurückhaltend gestaltet, wie Heisenberg behauptet hatte. Soweit dies den Besuch in Kopenhagen betrifft, hebt Walker nun die bereits ältere Feststellung hervor, Heisenberg und Weizäcker seien mit „gemischten Gefühlen“ an- und auch wieder abgereist, was ebenfalls als Zugeständnis an die



Heisenbergsche Darstellung gewertet werden kann.

Im Vergleich zu Robert Jungk und Armin Hermann fand ich an Mark Walkers Darstellungen kaum etwas zu kritisieren, weil sie – trotz gelegentlicher Ungenauigkeiten im Detail – fachlich korrekt gearbeitet und äußerst plausibel sind. Sie zeichnen sich durch differenzierte Bewertungen, vielschichtige Zugänge und mannigfaltige Kontextualisierungen aus. Vor allem die Berücksichtigung der Chronologie hält sich Walker auch selbst zugute.<sup>729</sup>

---

<sup>729</sup> Walker, Waffenschmiede, 39.

## 7 Schluss

Vergleicht man die Darstellungen von Robert Jungk, Armin Hermann und Mark Walker, so ist, wie nicht anders zu erwarten war, eine Abhängigkeit vom zeitlichen und persönlichen Abstand der Autoren zum Gegenstand ihrer Darstellung auffällig. Die verschiedenen Arbeitszeitpunkte bedingen zunächst unterschiedlich große Mengen und Qualitäten verfügbarer Quellen. Dass die bloße Verfügbarkeit von Quellenmaterial aber, auch unter Historikern, noch nicht zwingend zu ihrer Verwendung oder deren Kenntnis aus der Literatur noch nicht zur Berücksichtigung daraus folgenden Wissens führen muss, zeigt das Beispiel Armin Hermanns. Dieser kannte sicherlich David Irvings Monographie *The German Atomic Bomb* und wäre auch kompetent gewesen, die *German Reports* selbst zu verwenden und zu berücksichtigen – doch er verzichtete darauf, dies zu tun. Die Ursache hierfür muss man, so denke ich, in der mangelnden persönlichen Distanz zwischen Autor und Gegenstand sowie zwischen Autor und historischen Protagonisten suchen. Denn lediglich für Mark Walker scheint der Gegenstand seiner Untersuchungen tatsächlich historisch und somit ein distanzierter, sachlicher Blick möglich zu sein. In diesem Zusammenhang sei nochmals auf Walkers zustimmende Rezeption der Forderung Martin Broszats nach einer „Historisierung des Nationalsozialismus“ verwiesen.<sup>730</sup>

Robert Jungk und Armin Hermann verfügten nicht über diese Distanz. Im Fall des politischen Denkers, Publizisten und Aktivisten Robert Jungk liegt die Ursache offensichtlich in seiner Haltung zur Kernspaltung – gleich ob in ihrer militärischen oder ihrer energietechnischen Ausnutzung. Prägend waren für ihn sein Erlebnis eines oberirdischen Kernwaffentests in den USA und seine Gespräche mit kritischen Wissenschaftlern, sowie nach der Veröffentlichung der ersten Auflagen seines Buches *Heller als tausend Sonnen* sein Aufenthalt in Hiroshima. Durch sein Engagement in der Anti-Atomkraftbewegung gegen die Bestrebungen der BRD nach Energieerzeugung aus Kernspaltung und nuklearer Aufrüstung in den späten 50er Jahren des zwanzigsten Jahrhunderts war für ihn weniger das erst kurz zurückliegende historische Geschehen sondern die aktuelle Debatte von Interesse. Die Arbeiten zur Kernspaltung in Deutschland und den USA während des Krieges dienten ihm als Projektionsfläche für seine diesbezüglichen politischen Ansichten. An der Bedeutung der von Jungk später behaupteten Absicht zur Kritik an den politischen Verhältnissen der USA in der McCarthy-Ära habe ich weiter oben begründete Zweifel. Carl Friedrich von Weizsäcker, der allerdings an Jungks Meinungsbildung nicht unbeteiligt war, hielt dennoch zurecht fest, dass Jungk kein Historiker,

---

730 Walker, *Longue durée*, 396 & 401.

sondern ein politisch Wollender war.<sup>731</sup> Unter einem solchen vorgefassten Blickwinkel glaubte Jungk bereitwillig ihm genehme Aussagen, las Quellen tendenziös und pflegte einen fragwürdigen Umgang mit den Fakten.

Armin Hermann veröffentlichte seine wesentlichen Schriften zum Thema dieser Arbeit rund 20 Jahre nach Jungk. Dennoch wahrt auch er keine Distanz zum Gegenstand seiner Darstellung und zu ihren Protagonisten. Die Ursachen im Fall Hermanns sind nicht so deutlich zu sehen. Mark Walker vermutet, Hermann habe mit seiner Verteidigung der deutschen Kernphysik während des Krieges (im Gegensatz zu Jungk) die Kernenergie im Nachkriegsdeutschland begünstigen wollen.<sup>732</sup> Dies mag sein, doch ich finde einen darüber hinaus gehenden chronologischen Zusammenhang auffällig: Hermann bezog seine Informationen zum überwiegenden Teil aus dem Umfeld Werner Heisenbergs – seien es Briefe, Interviews oder Dokumente mit direktem Bezug zu Heisenberg oder Informationen von Carl Friedrich von Weizsäcker. Hermanns Artikel *Deutsche Wissenschaftspolitik im 20. Jahrhundert* (1974), in dem Thesen zur Situation der Physik im Dritten Reich präsentiert wurden, und die Biographie Heisenbergs für Rowohlt wurden während der letzten beiden Lebensjahre Heisenbergs veröffentlicht beziehungsweise abgeschlossen. Folgt man David Cassidys Schilderung des gesundheitlichen Verfalls des Physikers<sup>733</sup>, so mussten in jener Zeit alle Personen, die mit ihm regelmäßig Umgang hatten, den Eindruck erhalten, es gehe mit ihm zu Ende. Warum sollte nicht auch Hermann davon gewusst haben? Die einseitige Informationsbeschaffung und der Kontakt mit Heisenbergs Kreis machen verständlich, dass Hermanns Heisenberg-Biographie zu einer reinen Apologie wurde. Dies geht so weit, dass er die Erinnerungen aus dem Kreis um Niels Bohr zu den Ereignissen in Kopenhagen im Herbst 1941 völlig ausklammert. Heisenbergs Tod, der der Veröffentlichung der Biographie knapp zuvor kam, machte Hermann offenbar zu Heisenbergs publizistischen Totenredner – so legen es seine Nachrufe in *Bild der Wissenschaft* und in den *Physikalischen Blättern* nahe. Bekanntlich vermeldet ein Totenredner für gewöhnlich aber nur das Beste über den Verstorbenen. Ich kann nur spekulieren, dass ihm diese Veröffentlichungen dankbare Aufmerksamkeit von Seiten des Heisenberg-Kreises eingebracht haben mögen und diese seine Darstellungsweise verfestigte.

Jungk und Hermann waren, unabhängig von den zur Verfügung stehenden Quellen, vordringlich an der politischen Dimension des Geschehens interessiert und setzten großes Vertrauen in die Aussagen der Wissenschaftler. Bei Hermann wird dies explizit angegeben und verbindet sich mit einem Glauben an allgemeine Objektivität der Physiker, doch auch Jungk erwies sich den

---

731 Hoffmann, Operation Epsilon, 351.

732 Walker, Legenden Atombombe, 71f.

733 Cassidy, Heisenberg, 662.

Aussagen zahlreicher seiner Gesprächspartner gegenüber als äußerst unkritisch. Diese Selbstbeschränkung entsprach Jungks oben genannten politischen Interessen, war aber auch durch die Zeitumstände begründet. Hermann jedoch betrieb gezielte Ausklammerung von bereits erschlossenen Archivbeständen. Machte dies im knappen Rahmen der Biographie für Rowohlts noch Sinn, so ist es in den späteren Arbeiten eine sträfliche Unterlassung. Gemeinsam ist diesen beiden auch die Stilisierung beziehungsweise Heroisierung der Physiker, besonders Heisenbergs, zu autonomen Entscheidungsträgern, ohne ihr persönliches, berufliches und politisches Umfeld ausreichend zu berücksichtigen. Dazu gehört auch die Vorstellung, ein auf einem entscheidenden Gebiet wissender Mensch (Heisenberg) habe es mit Hoffnung auf Erfolg unternehmen können, die Welt vor einer Katastrophe zu bewahren. Ebenso wird von beiden Autoren die Bedeutung von technischen Mitarbeitern, Industriebetrieben und unmittelbar beteiligter staatlicher Administration für den Fortschritt des Kernenergieprojektes weitgehend oder ganz ignoriert. Hermann behauptet überhaupt eine geradezu direkte Entscheidungsverantwortung der Spitzen des Staates – namentlich Hitler, Göring und Speer. Jungk und Hermann lassen nicht nur die technische Geschichte der Kernenergieforschung beiseite. Sie zeigen, da sie die angeblich überragende (zumindest potentielle) politische Bedeutung der Unterhaltung zwischen Bohr und Heisenberg sowie ihren Inhalt kritiklos akzeptieren, auch kein Interesse an der Aufklärung der Ereignisse in Kopenhagen und am Zustandekommen von Heisenbergs und Weizsäckers Reise dorthin.

Mark Walker schließlich profitierte gewissermaßen vom zeitlichen Abstand zu den Ereignissen, die er erforscht. Möglicherweise schrieb er seine ersten Arbeiten unter dem Eindruck des deutschen Historikerstreites, der kurz zuvor in den Jahren 1986 und 1987 getobt hatte. Jedenfalls ist es für ihn keine Frage, dass das deutsche Kernenergieprojekt, die Wissenschaftspolitik der Nationalsozialisten und Heisenbergs Aktivitäten im Dritten Reich nichts Anderes als gewöhnliche historische Gegenstände sind. Sie leben allerdings fort in den Mythen, die daraus entstanden.<sup>734</sup> Dementsprechend griff Walker auch auf das volle Spektrum des zu Verfügung stehenden Quellenmaterials zurück und beleuchtete die Ereignisse in Kopenhagen aus verschiedenen Blickwinkeln. Walker steht, anders als Jungk und vor allem als Hermann, Heisenberg, Weizsäcker und den übrigen Akteuren seiner Darstellungen kritisch-verständnisvoll gegenüber und sieht in ihnen durch vielfache Einflüsse bestimmte Menschen, die in ihren Haltungen und Handlungen dem Wandel der Zeit und der Lebensumstände unterworfen sind. Auffällig ist schließlich der Einfluss, den Carl Friedrich von Weizsäcker auf die untersuchte Historiographie hatte – von seinen Gesprächen mit Robert Jungk über die Rolle als

---

<sup>734</sup> Walker, *Legenden Atombombe*, 74.

Manuskriptleser und Informant Hermanns bis zu einer ähnlichen Rolle als Kritiker und Hinweisgeber Mark Walkers.<sup>735</sup> Nachdem Weizsäcker die Darstellungen Jungks und Hermanns vermutlich maßgeblich beeinflusst hatte, machte er Walker noch auf seinen Einfluss bei der Einladung Heisenbergs durch die deutschen Besatzungsbehörden in Dänemark im Frühjahr 1941 aufmerksam und brachte ihn dazu, die Idee, für die Beurteilung seines und Heisenbergs Verhaltens wäre „*intent*“, nicht „*action*“ von Bedeutung, zu berücksichtigen.<sup>736</sup> Bemerkenswert ist das folgende Zitat Weizäckers aus dem Jahr 1993:

*„Es kann sein, daß ich irgendwo bewußt gelogen habe, es kann sein, daß ich verdrängt und unbewußt gelogen habe. Ich bin kein vollkommener Mensch. [...] Geschichte ist etwas, das vielleicht im Grunde erst geschrieben werden kann, wenn alles so lange vorbei ist, daß niemand mehr lebt, der ein aktuelles Interesse daran hat, wie es gewesen sein sollte.“<sup>737</sup>*

Mit Carl Friedrich von Weizsäcker starb am 28. April 2007 nach meinem Wissen der abgesehen von Aage Bohr letzte Zeitzeuge der Ereignisse während jener Woche im September 1941, als sich Werner Heisenberg und er in Kopenhagen aufhielten, und, ebenfalls nach meinem Wissen, der letzte noch lebende wissenschaftliche Mitarbeiter des deutschen „Uranvereins“. Es wird interessant sein zu sehen, wie sich die Historiographie zum Treffen zwischen Niels Bohr und Werner Heisenberg und auch zum deutschen Kernenergieprojekt in Zukunft entwickeln wird.

---

735 Hermann bedankt sich bei Weizsäcker für die Lektüre des Manuskripts von *Werner Heisenberg in Selbstzeugnissen und Bilddokumenten* und ganz besonders für wertvolle Korrekturen und Ergänzungen (Hermann, Heisenberg, 149). Walker bedankt sich bei Weizsäcker für Kritik und Hinweise in (Walker, Propaganda, 339) und in (Walker, Nazi Science, v).

736 Walker, Nazi Science, 181.

737 Hoffmann, Operation Epsilon, 350.

# Anhang

## Verzeichnis der Abkürzungen

DAAD	Deutscher Akademischer Austauschdienst
DWI	Deutsches Wissenschaftliches Institut
HWA	Heereswaffenamt
KWG	Kaiser-Wilhelm-Gesellschaft
KWI	Kaiser-Wilhelm-Institut
KWIP	Kaiser-Wilhelm-Institut für Physik
NS	Nationalsozialismus/nationalsozialistisch
NSDAP	Nationalsozialistische Deutsche Arbeiterpartei
REM	Reichsministerium für Wissenschaft, Erziehung und Volksbildung (Reichserziehungsministerium)
RFR	Reichsforschungsrat
uk	unabkömmlich

## Literaturverzeichnis

### Gedruckte Literatur und Quellen

- AASERUD Finn, Redirecting Science. Niels Bohr, Philanthropy, and The Rise of Nuclear Physics (Cambridge [u.a.] 1990).
- BERNSTEIN Jeremy, Hitler's Uranium Club. The Secret Recordings at Farm Hall (Woodbury, N.Y. 1996).
- BIENLEIN Johann, WIESENDANGER Roland, Einführung in die Struktur der Materie. Kerne, Teilchen, Moleküle, Festkörper (Wiesbaden 2003).
- BOHR Aage, The War Years and the Prospects Raised by the Atomic Weapons. In: ROZENTAL Stefan (Hg.), Niels Bohr. His life and work as seen by his friends and colleagues (Amsterdam 1967) 191-214.
- BOHR Niels, Collected Works, Bd. 11: The Political Arena (1934-1961), hg. von AASERUD Finn (Amsterdam [u.a.] 2005).
- Bringing Backroom Secrets out into the Open. In: The Times [London] (June 5 1958) 15.
- CANZLER Weert (Red.), Sekretariat für Zukunftsforschung in Gelsenkirchen, Institut für

- Zukunftstudien und Technologiebewertung in Berlin, Internationale Bibliothek für Zukunftsfragen in Salzburg (Hg.), Die Triebkraft Hoffnung. Robert Jungk zu Ehren. Mit einer ausführlichen Bibliographie seiner Veröffentlichungen (ZukunftsStudien 7, Weinheim/Basel 1993).
- CARSON Cathryn, Reflexionen zu „Kopenhagen“. In: FRAYN Michael, Kopenhagen. Mit zwölf wissenschaftsgeschichtlichen Kommentaren. Zusammengestellt von Matthias Dörries (3. erweiterte Auflage Göttingen 2003) 172-188.
- CASSIDY David C., Werner Heisenberg. Leben und Werk (Heidelberg/Berlin 2001).
- COOPER William, The men behind the A-bomb. In: The New Scientist 4 (1958) 272.
- FRANK Charles (Hg.), Operation Epsilon. The Farm Hall Transcripts (Bristol/Philadelphia 1993).
- FRAYN Michael, Kopenhagen. Mit zwölf wissenschaftsgeschichtlichen Kommentaren. Zusammengestellt von Matthias Dörries (3. erweiterte Auflage Göttingen 2003).
- GANHÖR Günther, Robert Jungk. Journalist und Kommunikator (ungedr. human- und sozialwissenschaftl. Diplomarbeit Wien 2002).
- GERWIN Robert, [Rezension von:] Die Jahrhundertwissenschaft – Werner Heisenberg und die Physik seiner Zeit. In: Physikalische Blätter 34, H. 6 (1978) 290-291.
- Gott sei Dank, wir konnten sie nicht bauen. SPIEGEL-Gespräch mit Nobelpreisträger Professor Werner Heisenberg über das deutsche Atombomben-Projekt. In: Der Spiegel 21, Nr. 28 (3. Juli 1967) 79-83.
- GOUDSMIT Samuel A., Alsos. The Failure in German Science (London 1947).
- GOWING Margaret, Niels Bohr and Nuclear Weapons. In: FRENCH A. P., KENNEDY P. J. (Hg.), Niels Bohr. A Centenary Volume (Cambridge, Mass./London 1985) 266-277.
- GROVES Leslie R., Jetzt darf ich sprechen. Die Geschichte der ersten Atombombe (Köln/Berlin 1965).
- HACK Lothar, [Rezension von:] Wie die Wissenschaft ihre Unschuld verlor. Macht und Mißbrauch der Forscher. In: Das Argument. Zeitschrift für Philosophie und Sozialwissenschaften 25, Nr. 137 (1983) 136-139.
- HEISENBERG Werner, Das Dritte Reich versuchte nicht, die Atombombe zu bauen. In: Frankfurter Allgemeine Zeitung für Deutschland [Jg. unbekannt] Nr. 286 (9. Dezember 1967).
- HEISENBERG Werner, Der Teil und das Ganze. Gespräche im Umkreis der Atomphysik (München 1969).
- HEISENBERG Werner, Deutsche und jüdische Physik, hg. von RECHENBERG Helmut

- (München 1992).
- HEISENBERG Werner, Quantum Theory and Its Interpretation. In: ROZENTAL Stefan (Hg.), Niels Bohr. His life and work as seen by his friends and colleagues (Amsterdam 1967) 94-108.
- HEISENBERG Werner, Über die Arbeiten zur technischen Ausnutzung der Atomkernenergie in Deutschland. In: Die Naturwissenschaften 33, H. 11 (1946) 325-329.
- HENTSCHEL Klaus (Hg.), Physics and National Socialism. An Anthology of Primary Sources (Science Networks 18, Basel/Boston/Berlin 1996).
- HERMANN Armin, Die Jahrhundertwissenschaft. Werner Heisenberg und die Geschichte der Atomphysik (rororo Sachbuch 9318, Reinbek bei Hamburg 1993).
- HERMANN Armin, Die Jahrhundertwissenschaft. Werner Heisenberg und die Physik seiner Zeit (Stuttgart 1977).
- HERMANN Armin, Die neue Physik. Der Weg in das Atomzeitalter (München 1979).
- HERMANN Armin, Werner Heisenberg in Selbstzeugnissen und Bilddokumenten (Rowohlt Monographien 240, Reinbek bei Hamburg 1976).
- HERMANN Armin, Werner Heisenberg. Eine Würdigung. In: Bild der Wissenschaft 13, H. 3 (1976) 52-57.
- HERMANN Armin, Wie die Wissenschaft ihre Unschuld verlor. Macht und Mißbrauch der Forscher (Stuttgart 1982).
- HOFFMANN Dieter (Hg.), Operation Epsilon. Die Farm-Hall-Protokolle oder Die Angst der Alliierten vor der deutschen Atombombe (Berlin 1993).
- HOFFMANN Klaus, J. Robert Oppenheimer. Schöpfer der ersten Atombombe (Berlin/Heidelberg/New York [u.a.] 1995).
- IRVING David, Der Traum von der deutschen Atombombe (Gütersloh 1967).
- IRVING David, The German Atomic Bomb. The History of Nuclear Research in Nazi Germany (New York 1967; Reprint New York 1983).
- JONES R. V., Meetings in Wartime and After. In: FRENCH A. P., KENNEDY P. J. (Hg.), Niels Bohr. A Centenary Volume (Cambridge, Mass./London 1985) 278-287.
- JUNGK Robert, Brighter than a thousand suns. The moral and political history of the atomic scientists (London 1958).
- JUNGK Robert, Die Zukunft hat schon begonnen. Heller als tausend Sonnen. Strahlen aus der Asche (Das moderne Sachbuch 11, Bern/Stuttgart 1963).
- JUNGK Robert, Die Zukunft hat schon begonnen. Heller als tausend Sonnen. Strahlen aus der Asche (Ungekürzte Sonderausgabe Lizenzausgabe [für die Buchgemeinde Alpenland],



- [Klagenfurt 1967]).
- JUNGK Robert, Heller als tausend Sonnen, Das Schicksal der Atomforscher (Stuttgart/Zürich/Salzburg [1958]).
- JUNGK Robert, Heller als tausend Sonnen. Das Schicksal der Atomforscher ([Überarb., erw. Sonderausgabe] Bern/Stuttgart/Wien [1960]).
- JUNGK Robert, Heller als tausend Sonnen. Das Schicksal der Atomforscher (1.-10. Tausend Stuttgart 1956).
- JUNGK Robert, Trotzdem. Mein Leben für die Zukunft (München/Wien 1993).
- JUNGK Robert, Vorwort. In: WALKER Mark, Die Uranmaschine. Mythos und Wirklichkeit der deutschen Atombombe (Berlin 1990) 7-10.
- KARLSCH Rainer, Hitlers Bombe. Die geheime Geschichte der deutschen Kernwaffenversuche (München 2005).
- KARLSCH Rainer, WALKER Mark, New Light on Hitler's Bomb. In: Physics World 18, H. 6 (June 2005) 15-18.
- KOHL Ulrike, Die Präsidenten der Kaiser-Wilhelm-Gesellschaft im Nationalsozialismus. Max Planck, Carl Bosch und Albert Vögler zwischen Wissenschaft und Macht (Pallas Athene 5, Stuttgart 2002).
- MACRAKIS Kristie, Surviving the Swastika. Scientific Research in Nazi Germany (New York/Oxford 1993).
- MOORE Ruth, Niels Bohr. Ein Mann und sein Werk verändern die Welt (München 1970).
- POWERS Thomas, Heisenbergs Krieg. Die Geheimgeschichte der deutschen Atombombe (Hamburg 1993).
- RABINOWITCH Eugene, The Virus House. The German Atomic Bomb. In: Bulletin of the Atomic Scientists 24, H. 6 (1968) 32-34.
- ROZENTAL Stefan (Hg.), Niels Bohr. His life and work as seen by his friends and colleagues (Amsterdam 1967).
- ROZENTAL Stefan, Schicksalsjahre mit Niels Bohr. Erinnerungen an den Begründer der modernen Atomtheorie (Stuttgart 1991).
- SACHSSE Hans, [Rezension von:] Die Jahrhundertwissenschaft. Werner Heisenberg und die Physik seiner Zeit. In: Universitas 33, H. 12 (1978) 1233.
- SCHÖNBECK Charlotte, [Rezension von:] Wie die Wissenschaft ihre Unschuld verlor. Macht und Mißbrauch der Forscher. In: Zeitschrift für Württembergische Landesgeschichte 43 (1984) 495-496.
- SUESS Hans E., Virus House. Comments and Reminiscences. In: Bulletin of the Atomic

- Scientists 24, H. 6 (1968) 36-39.
- WALKER Mark, Die Geschichte hinter dem Theaterstück. In: FRAYN Michael, Kopenhagen. Mit zwölf wissenschaftsgeschichtlichen Kommentaren. Zusammengestellt von Matthias Dörries (3. erweiterte Auflage Göttingen 2003) 279-295.
- WALKER Mark, Die Uranmaschine. Mythos und Wirklichkeit der deutschen Atombombe (Berlin 1990).
- WALKER Mark, Eine Waffenschmiede? Kernwaffen- und Reaktorforschung am Kaiser-Wilhelm-Institut für Physik (Forschungsprogramm „Geschichte der Kaiser-Wilhelm-Gesellschaft im Nationalsozialismus“ 26, Berlin 2005).
- WALKER Mark, Heisenberg. Das Schicksal eines Physikers im NS-Staat. In: Kultur & Technik. Zeitschrift des deutschen Museums Jg.19, Nr. 4 (1995) 26-31.
- WALKER Mark, Legenden um die deutsche Atombombe. In: Vierteljahrshefte für Zeitgeschichte 38, H. 1 (1990) 45-74.
- WALKER Mark, Mythen um die deutsche Atombombe. Zur Freigabe der Gesprächsaufzeichnungen von Farm Hall. In: Kultur & Technik. Zeitschrift des deutschen Museums 17, Nr. 2 (1993) 46-49.
- WALKER Mark, National Socialism and German Physics. In: Journal of Contemporary History 24, Nr. 1 (1989) 63-89.
- WALKER Mark, Nazi Science. Myth, truth, and the German atomic bomb (New York/London 1995).
- WALKER Mark, Physics and Propaganda. Werner Heisenberg's foreign lectures under National Socialism. In: Historical Studies in the Physical and Biological Sciences 22, H. 2 (1992) 339-389.
- WALKER Mark, Science, National Socialism, and the „longue durée“. In: Historical Studies in the Physical and Biological Sciences 24, H. 2 (1994) 395-401.
- WALKER Mark, Selbstreflexionen deutscher Atomphysiker. Die Farm Hall-Protokolle und die Entstehung neuer Legenden um die „deutsche Atombombe“. In: Vierteljahrshefte für Zeitgeschichte 41, H. 4 (1993) 519-542.
- WALKER Mark, Von Kopenhagen bis Göttingen und zurück. Verdeckte Vergangenheitspolitik in den Naturwissenschaften. In: WEISBROD Bernd (Hg.), Akademische Vergangenheitspolitik. Beiträge zur Wissenschaftskultur der Nachkriegszeit (Veröffentlichungen des Zeitgeschichtlichen Arbeitskreises Niedersachsen 20, Göttingen 2002) 247-259.
- WEIZSÄCKER Carl Friedrich von, Bewußtseinswandel (München/Wien 1988).

## Literatur und Quellen im World Wide Web

CARSON Cathryn, Nuklearpolitik im Zeichen des Kalten Kriegs. Deutsche Wissenschaft zwischen Kernenergie und Protestbewegung. In: Aurora. Magazin für Kultur, Wissen und Gesellschaft, Oktober 2003, online unter <[http://www.aurora-magazin.at/gesellschaft/atom\\_carson\\_frm.htm](http://www.aurora-magazin.at/gesellschaft/atom_carson_frm.htm)> (23. März 2007).

Die Geschichte des Instituts bis 1988, Kapitel 3: Die wissenschaftlichen Mitarbeiter des Instituts von 1963 bis 1980. In: Ludwig-Maximilians-Universität München: Lehrstuhl für Geschichte der Naturwissenschaften, 23. Juli 2003, 15:22 Uhr, online unter <<http://www.geschichte.uni-muenchen.de/wug/gnw/gesch03.shtml>> (20. Februar 2008).

HEISENBERG Jochen (Hg.), Who was Werner Heisenberg?, 12. September 2006, online unter <<http://werner-heisenberg.unh.edu/>> (4. Oktober 2007).

HEISENBERG Werner, 17. In: HEISENBERG Jochen (Hg.), Who was Werner Heisenberg?, 12. September 2006, online unter <<http://werner-heisenberg.unh.edu/RJungk.htm>> (4. Oktober 2007).

HEISENBERG Werner, Kopenhagen, Dienstag Abend. In: HEISENBERG Jochen (Hg.), Who was Werner Heisenberg?, 12. September 2006, online unter <<http://werner-heisenberg.unh.edu/kop-letter.htm>> (4. Oktober 2007).

HEISENBERG Werner, Letter from Werner Heisenberg to Robert Jungk. In: HEISENBERG Jochen (Hg.), Who was Werner Heisenberg?, 12. September 2006, online unter <<http://werner-heisenberg.unh.edu/Jungk.htm>> (4. Oktober 2007).

Niels Bohr Archive, Document 1. Translation, online unter <<http://www.nbi.dk/NBA/papers/docs/d01tra.htm>> (20. September 2006).

Niels Bohr Archive, Document 10. Translation, online unter <<http://www.nbi.dk/NBA/papers/docs/d10tra.htm>> (20. September 2006).

Niels Bohr Archive, Document 11a. Translation, online unter <<http://www.nbi.dk/NBA/papers/docs/d11atra.htm>> (20. September 2006).

Niels Bohr Archive, Document 11b. Translation, online unter <<http://www.nbi.dk/NBA/papers/docs/d11btra.htm>> (20. September 2006).

Niels Bohr Archive, Document 11c. Translation, online unter <<http://www.nbi.dk/NBA/papers/docs/d11ctra.htm>> (20. September 2006).

Niels Bohr Archive, Document 5a. Translation, online unter <<http://www.nbi.dk/NBA/papers/docs/d05atra.htm>> (20. September 2006).

Niels Bohr Archive, Document 5b. Translation, online unter <<http://www.nbi.dk/NBA/papers/docs/d05btra.htm>> (20. September 2006).

Niels Bohr Archive, Document 6. Translation, online unter  
<<http://www.nbi.dk/NBA/papers/docs/d06tra.htm>> (20. September 2006).

Niels Bohr Archive, Document 7. Translation, online unter  
<<http://www.nbi.dk/NBA/papers/docs/d07tra.htm>> (20. September 2006).

Niels Bohr Archive, Document 8. Translation, online unter  
<<http://www.nbi.dk/NBA/papers/docs/d08tra.htm>> (20. September 2006).

Niels Bohr Archive, Document 9. Translation, online unter  
<<http://www.nbi.dk/NBA/papers/docs/d09tra.htm>> (20. September 2006).

Niels Bohr Archive, Document Release. Title Page, Februar 2002, online unter  
<<http://www.nbi.dk/NBA/papers/docs/cover.html>> (20. September 2006).

Niels Bohr Archive, Introductory Comments, Februar 2002, online unter  
<<http://www.nbi.dk/NBA/papers/introduction.htm>> (20. September 2006).

Niels Bohr Archive, Notes in Erik Bohr's handwriting 1954, online unter  
<<http://www.nbi.dk/NBA/papers/notat.htm>> (20. September 2006).

Wikipedia. Die freie Enzyklopädie, Robert Jungk, 12. März 2007, online unter:  
<[http://de.wikipedia.org/wiki/Robert\\_Jungk](http://de.wikipedia.org/wiki/Robert_Jungk)> (21. März 2007).

## Lebenslauf

### Andreas Schauer

geb. am 14. März 1981 in St. Pölten/NÖ

#### Bildungsweg

September 1987 – Juni 1991	Volksschule Weißenkirchen an der Perschling
September 1991 – Juni 1995	Hauptschule mit ökologischem Schwerpunkt St. Pölten-Pottenbrunn
September 1995 – Juni 1999	Bundesoberstufenrealgymnasium St. Pölten
Oktober 1999 – Jänner 2000	Studium der Rechtswissenschaften an der Universität Wien
Februar 2000 – Jänner 2001	Zivildienst bei BPD St. Pölten
Seit März 2001	Universität Wien: Lehramtsstudium LA Geschichte und Sozialkunde/UF Physik
August 2003	Abschluss des 1. Studienabschnittes in der Studienrichtung Lehramt Geschichte und Sozialkunde
September 2003	Abschluss des 1. Studienabschnittes in der Studienrichtung Unterrichtsfach Physik
Februar 2006	Abschluss der allgemeinen pädagogischen Ausbildung und des Schulpraktikums der Lehramtsstudierenden
August 2006	Abschluss des 2. Studienabschnittes in der Studienrichtung Unterrichtsfach Physik

## Zusammenfassung

Im September 1941 nahm der Physiker Werner Heisenberg, der zu jener Zeit am deutschen Kernenergieprojekt, das die technische und militärische Anwendbarkeit der Kernspaltung untersuchte, beteiligt war, gemeinsam mit seinem Freund, ehemaligen Schüler und nunmehrigen Kollegen Carl Friedrich von Weizsäcker, in Kopenhagen im dortigen Deutschen Wissenschaftlichen Institut (DWI) (einer kulturpropagandistischen Einrichtung) an einer Konferenz zum Thema Astrophysik teil und hielt einen populärwissenschaftlichen Vortrag. Während dieses Aufenthaltes besuchte er auch seinen Mentor Niels Bohr, der die Zusammenarbeit mit dem DWI, die als Kollaboration galt, verweigerte, und führte mit ihm ein Vier-Augen-Gespräch, das sich auch um die Möglichkeit militärischer Anwendungen der Kernspaltung drehte. Viel mehr Gesichertes lässt sich über dieses Gespräch nicht sagen – die beiden Beteiligten konnten sich nach Kriegsende nicht über den Verlauf einigen.

In der Diplomarbeit werden zunächst die Erinnerungen Bohrs und Heisenbergs an ihr Gespräch verglichen und anschließend Darstellungen und Argumentationen zu diesem Gespräch in den Arbeiten von Robert Jungk, Armin Hermann und Mark Walker untersucht. In den Untersuchungen finden auch die Kontexte, in welche die Autoren das Gespräch jeweils stellten, Berücksichtigung.

Der Journalist Robert Jungk, der sein einziges für das Thema relevante Buch 1956 veröffentlichte, konnte seine Informationen nur von den handelnden Personen beziehen. Zunächst sprach Carl Friedrich von Weizsäcker mit Jungk; nach der Veröffentlichung der ersten Ausgabe des Buches entstand ein Briefwechsel mit Werner Heisenberg, der in späteren Ausgaben Berücksichtigung fand. Jungk betrachtet ausschließlich die politische Seite des Gegenstandes. Durch ihn wurde die Darstellung publik, Heisenberg habe vergeblich versucht, mit Bohrs Hilfe eine Übereinkunft mit den Kernphysikern in den alliierten Ländern herzustellen, allen Regierungen Kernwaffen zu versagen. Ein kleiner Kreis deutscher Physiker um Heisenberg hätte es jedenfalls erfolgreich unternommen, gegenüber den Entscheidungsträgern im Dritten Reich entscheidende Informationen zurückzuhalten und jene von der Veranlassung für das Erreichen des Zieles notwendiger Anstrengungen abzuhalten. Seine Informationen bezog Jungk zunächst aus Interviews mit Weizsäcker und aus einem Artikel Heisenbergs. Dieser bestätigte Jungks Darstellung in seiner späteren Korrespondenz mit ihm.

Der Wissenschaftshistoriker und Physiker Armin Hermann, den man in der Nachfolge Jungks sehen kann, behauptet eine herausragende Bedeutung Heisenbergs für die deutsche Physik im Allgemeinen und das deutsche Kernenergieprojekt im Besonderen und betont dessen Einfluss

auf die Entscheidungsträger noch stärker als Jungk es tat. Heisenbergs Einfluss sowie der Ignoranz und Inkompetenz der nationalsozialistischen Führung in der Wissenschaftspolitik sei es zu verdanken, dass es nicht zum Bau einer deutschen Atombombe kam. Bezüglich des Gespräches mit Bohr folgt Hermann Jungks Darstellung. Hermanns Arbeiten lassen trotz der Ausbildung des Autors und trotzdem zum Zeitpunkt ihrer Entstehung in den 70er Jahren wichtige Archivbestände zum deutschen Kernenergieprojekt der Forschung bereits bekannt waren, die technische Seite des Gegenstandes weitgehend außer Acht. Hermann steht den Aussagen von Physikern eingeständenermaßen unkritisch gegenüber. Er beschäftigt sich in populärem Stil mit der politischen Geschichte des deutschen Kernenergieprojektes, speziell mit Heisenbergs Rolle darin – Hermann betätigte sich auch als Biograph Heisenbergs –, und erweist sich als Apologet Heisenbergs.

Der Wissenschaftshistoriker Mark Walker befasste sich ursprünglich am Rande seines eingehenden Studiums des deutschen Kernenergieprojektes, woraus Ende der 80er Jahre seine Dissertation hervor ging, auch mit Heisenbergs Besuch bei Bohr. Schon in dieser ersten Arbeit wählte er im Unterschied zu den anderen beiden Autoren einen vielfältigeren Zugang zu Heisenbergs Vergangenheitsbewältigung nach dem Krieg und Heisenbergs Auslandsreisen im Dienst der Kulturpropaganda des Dritten Reiches während des Krieges. In diesem Zusammenhang unterstellt er Heisenberg und Weizsäcker, primär als bereitwillige Propagandisten nach Kopenhagen gekommen zu sein. Die Jungksche Interpretation des Gespräches zwischen Heisenberg und Bohr lehnt Walker als unglaubwürdig ab. Während der folgenden 90er Jahre und nach der Jahrtausendwende tauchten mehrmals neue Quellenbestände auf, die Walker zu einer Revision seines Standpunktes führten. Er kommt zum Schluss, Heisenberg und Weizsäcker hätten im Herbst 1941 angesichts seines Entwicklungsstadiums ambivalente Gefühle gegenüber dem Kernenergieprojekt gehabt und seien tatsächlich vor allem von dem Wunsch getrieben, mit Bohr zu sprechen, nach Kopenhagen gefahren. Ihre Aktivitäten in der deutschen Kulturpropaganda sieht Walker nun in Zusammenhang mit Bestrebungen nach Anerkennung der Person Heisenbergs und der modernen Physik durch das nationalsozialistische Regime. Ungeachtet dieser Zugeständnisse bleibt Walker bei seiner Ablehnung der Darstellungen Jungkscher Prägung. Walker ist von den drei behandelten Autoren der am sorgfältigsten arbeitende Historiker. Seine Darstellung besitzt die deutlich größte Plausibilität.