

„GOTT SEI DANK, WIR KONNTEN SIE NICHT BAUEN“

SPIEGEL-Gespräch mit Nobelpreisträger Professor Werner Heisenberg über das deutsche Atombomben-Projekt



Heisenberg (l.) beim SPIEGEL-Gespräch in seinem Münchner Institut*

SPIEGEL: Herr Professor, meinen Sie, daß Ihre Rolle bei dem deutschen Atomvorhaben — als der führende Theoretiker, der den Deutschen sozusagen rechnerisch den Weg zur Atomenergie wies — in der SPIEGEL-Serie des britischen Historikers David Irving richtig dargestellt worden ist?

HEISENBERG: Dazu muß ich zunächst sagen, daß ich niemals eine organisatorische Vollmacht — wie etwa Oppenheimer in Amerika — innegehabt habe. Ich hatte wie andere die Aufgabe mitzuarbeiten, die theoretischen Grundlagen zu schaffen — schon um zu wissen, welche Möglichkeiten die andere Seite, Amerika, hätte — und die Leute zu beraten, die die Experimente machten. Außerdem habe ich von 1942 an das damalige Kaiser-Wilhelm-Institut in Berlin-Dahlem geleitet. Aber ich hatte zum Beispiel nicht zu entscheiden über irgendwelche Experimente, die außerhalb meines Instituts gemacht wurden.

SPIEGEL: Das ist wohl deutlich geworden bei dem Experiment von Professor Bothe 1940 in Heidelberg. Bothe sollte in einem Experiment klären, ob sich reiner Kohlenstoff — Graphit — als Bremssubstanz in einem Atommeiler eignet, und bei dieser Messung war ein Irrtum unterlaufen. Irving meint, daß dieser Fehler in Deutschland das Atombombenprojekt entscheidend behindert habe.

HEISENBERG: Von der Theorie her war vermutet worden, daß ein Atommeiler gebaut werden könne. Die Botherische Messung schien zu zeigen, daß es nicht gehe. Wir hatten trotzdem

* Mit SPIEGEL-Redakteuren Rolf S. Müller (M.) und Jürgen Petermann.

WERNER HEISENBERG

gehört zur erlauchten Internationale bahnbrechender Physiker, die im ersten Drittel des Jahrhunderts das naturwissenschaftliche Weltbild revolutionierte. Neben Ernest Rutherford, Niels Bohr und Otto Hahn zählt Heisenberg zu den Begründern der modernen Atomphysik.

Heisenberg, Sohn eines Geschichtsprofessors, besuchte das Münchner Maximilian-Gymnasium, wo auch Franz-Josef Strauß das Abitur machte. Nach dem Studium in München und Göttingen erhielt Heisenberg, Jahrgang 1901, mit erst 26 Jahren einen Lehrstuhl für Physik an der Universität Leipzig.

Auf der Nordseeinsel Helgoland, wo Heisenberg 1923 einen Heuschnupfen auskurierte, war dem jungen Physiker ein erster Geniestreich gelungen: Er entdeckte die Grundlagen der Quantenmechanik — der Lehre vom physikalischen Verhalten der Elementarteilchen. Gemeinsam mit Max Born in Göttingen und Niels Bohr in Kopenhagen vervollständigte er in den folgenden Jahren die — von Einstein und Max Planck entworfene — Quantentheorie. Für seinen Beitrag zur Atomphysik erhielt Heisenberg 1933 den Nobelpreis.

Als Anfang der dreißiger Jahre der Exodus deutscher Wissenschaftler begann, blieb Heisenberg in Deutschland. Sein Bekenntnis zur Relativitätstheorie Einsteins trug ihm 1936 die Feindschaft des NS-Regimes ein — die Nazi-Zeitschrift „Das Schwarze Korps“

bezeichnete ihn als den „weißen Juden in der Wissenschaft“ und als „Ossietsyky der Physik“.

Dennoch wurde Heisenberg 1942 zum Direktor am Kaiser-Wilhelm-Institut für Physik in Berlin ernannt. Zugleich erhielt er einen Ruf als Ordinarius für Physik an der Berliner Universität. Noch im selben Jahre erkundete er im Auftrag der NS-Rüstungsmanager die Chance für den Bau einer deutschen Atombombe.

Bei Kriegsende wurde Heisenberg von einem Geheimdienst-Spezialtrupp der Alliierten („Alsos“-Mission) aufgespürt und — zusammen mit anderen deutschen Physikern — in ein Internierungslager nach England gebracht. Er kehrte 1946 zurück und leitete seither das Max-Planck-Institut für Physik und Astrophysik, das 1958 von Göttingen nach München übersiedelte.

Politisches Aufsehen erregte der Gelehrte, als er 1957 zusammen mit 17 anderen deutschen Atomphysikern eine Resolution gegen die Ausrüstung der Bundeswehr mit Atomwaffen unterzeichnete.

Aufsehen bei Fachkollegen erregte er neuerlich 1958, als er den Entwurf einer „Weltformel“ vorlegte. Die Universalgleichung könnte das physikalische Weltbild zu neuer Geschlossenheit bringen — die einst verlorengegangene, als Physiker wie Heisenberg das klassische Gebäude der Newton-Physik zum Einsturz brachten.



NS-Rüstungsminister Speer, Chef
„In der Atom-Sache schien mir...

keinen Grund, an der Richtigkeit der Botheschen Messung zu zweifeln, da es sich bei der Theorie ja nur um eine Abschätzung, nicht um eine zuverlässige Berechnung hatte handeln können, die im damaligen Zustand der Theorie des Atomkerns noch gar nicht möglich gewesen wäre.

SPIEGEL: Hat Bothes Fehlmessung das Wettrennen um die Atombombe entschieden, wie es Irving annimmt?

HEISENBERG: Ein Wettrennen um die Atombombe hat es nie gegeben; wohl aber auch auf deutscher Seite Anstrengungen, Atomreaktoren zu bauen. Natürlich hat die Bothesche Messung hierauf Einfluß ausgeübt, aber man darf diesen Einfluß auch nicht überschätzen. Es ist wahr: Wenn wir gewußt hätten, es geht mit Kohle auch, hätten wir uns die ganzen Bemühungen mit schwerem Wasser als Bremssubstanz sparen können. Andererseits: Wir wußten ja, daß es mit schwerem Wasser geht. Und die Herstellung von schwerem Wasser war ja technisch ohne allzu großen Aufwand möglich.

SPIEGEL: Wäre es mit Graphit einfacher gegangen in Deutschland?

HEISENBERG: Die Industrie hätte statt großer Mengen schweren Wassers große Mengen sehr reinen Graphits herstellen müssen. Das wäre technisch einfacher gewesen, sicher auch billiger und schneller.

SPIEGEL: Wären die deutschen Physiker, wenn sie Kohlenstoff statt schweren Wassers benutzt hätten, noch während des Krieges zu einer Kettenreaktion im Meiler gekommen, der Voraussetzung für den Bau einer Atombombe?

HEISENBERG: Wahrscheinlich, aber am Gesamtverlauf der Atomenergie-Arbeiten hätte das trotzdem nur wenig geändert. Nehmen wir an, wir hätten 1943/44 — früher war daran kaum zu denken — einen kritischen Reaktor fertigbekommen, dann hätte jede Rüstungsinstanz, die an Atombomben

Die Forscher verlangten zu wenig Geld

Albert Speer über das einzige Atom-Gespräch mit Hitler

Am 4. Juni 1942 unterrichteten sechs deutsche Physiker, unter ihnen Professor Werner Heisenberg, bei einer Geheim Sitzung im Harnack-Haus in Berlin-Dahlem den damaligen Rüstungsminister Albert Speer und eine Beratungsgruppe über den Stand und Aussichten des deutschen Atomvorhabens. Einige Tage später notierte Speer: „Berichtete dem Führer kurz über die Besprechung wegen Atomspaltung.“ Es war das einzige Mal, daß Hitler offiziell über die Möglichkeit einer atomaren Waffe informiert wurde. Der SPIEGEL befragte Speer, der im Herbst vorigen Jahres aus der Haft entlassen wurde, über dieses historische Gespräch mit Hitler. Speer erinnert sich:

Ich habe damals, als uns die Physiker über das Atomprojekt Vortrag hielten, den Eindruck gewonnen, daß in der Sache nicht viel Musik drinsteckte. Wir hatten Heisenberg gebeten, eine Liste mit Geld- und Materialanforderungen zusammenzustellen; und wir hatten die Herren sogar ermuntert. Aber ihre Forderungen waren so lächerlich gering — ein paar Millionen Mark —, daß wir zu der Ansicht kamen, die Entwicklung sei noch sehr im Anfang; offenbar wollten selbst die Physiker nur wenig hineinstecken. Außerdem sagte Heisenberg, es sei nicht zu überblicken, wann etwas dabei herauskäme, frühestens wohl in fünf Jahren.

Der Führer hatte schon früher von solchen Atomwaffen erfahren — in phantastischen Erzählungen von Photo-Hoffmann*, der es seinerseits wohl von Postminister Ohnesorge wußte. Aber Hitler hat nicht enthusiastisch darauf reagiert, und ich habe mich auch bemüht, diese Sache wieder wegzubügeln.

So habe ich auch die Ergebnisse der Harnack-Haus-Besprechung nur betont kurz weitergegeben. Der Grund war, daß ich meinen Chef kannte: Als die V-2-Leute — es war ein Fehler, zuzulassen, daß sie ihre Sache selber vortrugen — mit ihren Plänen Gehör fanden, kam eine Lawine auf uns zu. Um eine solche Welle von Befehlen zu vermeiden, habe ich das Atomprojekt nicht so groß dargestellt, sondern ganz zurückhaltend darüber berichtet. Der Führer reagierte wunschgemäß: Er tat das ab.

* Heinrich Hoffmann, Leib-Photograph Hitlers.

denken wollte, sagen müssen: Wenn man daraus jetzt Plutonium herstellen will, muß man nochmals die Kosten mindestens um den Faktor 100 vergrößern, muß sehr viele Arbeitskräfte einsetzen, also von anderer Rüstungsproduktion abziehen und so weiter. Und das war eben bei der Kriegslage nicht möglich.

SPIEGEL: Irving behauptet, daß die deutschen Physiker bis 1942 gegenüber der amerikanischen Atomforschung im Vorteil oder zumindest gleichrangig waren.

HEISENBERG: Das trifft nicht ganz zu. In Deutschland haben wir gewußt, was die Amerikaner auch wußten, nämlich daß und wie die Atomenergie grundsätzlich technisch ausgenutzt werden kann. Ich würde also sagen: Einigermaßen gleichrangig in den Kenntnissen, nicht gleichrangig in dem, was damals in den Vereinigten Staaten organisatorisch schon ange laufen oder vorbereitet war.

SPIEGEL: Die deutschen Physiker wußten aus ihren Berechnungen, wieviel Kilogramm Uran 235 man braucht, um eine Atombombe zu bauen — und diese Zahlen haben sich ja, wie sich nach dem Kriege zeigte, mit den amerikanischen wohl gedeckt?

HEISENBERG: Die meisten Zahlen dieser Art, nicht nur die über die Größe der Atombombe, haben sich fast genau gedeckt, bis auf die erwähnte Kohlenstoffmessung. Auf beiden Seiten sieht die Physik natürlich gleich aus, und auf beiden Seiten ist ordentlich gearbeitet worden. So kam es dann — etwa im Herbst 1941 — zu der Schreckreaktion aller Physiker, wahrscheinlich auch auf der amerikanischen Seite: Es geht ja wirklich, man kann Atombomben machen. Aber gleichzeitig mit dieser Schreckreaktion kam eben bei uns auch die Erkenntnis: Es geht — aber nur mit ungeheurem technischen Aufwand, und den können wir uns, Gott sei Dank, in Deutschland gar nicht leisten. Wir ha-



Atomphysiker Bothe (1949)
... nicht viel Musik zu sein“

ben, im Hinblick auf den enormen Aufwand, gehofft: Auch die Amerikaner werden es vielleicht lassen, denn sie gewinnen den Krieg wahrscheinlich schneller ohne Atombombe.

SPIEGEL: Sie meinen, wenn das für die Atombombe verwendete Potential in andere Kriegswaffen investiert worden wäre?

HEISENBERG: Ganz recht — es war ja auch in der Tat so, und man muß diesen Punkt immer wieder betonen: Die Amerikaner haben einen nicht unerheblichen Teil ihres gesamten Rüstungspotentials auf diese Atom-Arbeiten verwendet. Wenn sie statt dessen alles etwa in Flugzeuge und Panzer gesteckt hätten, dann hätte Deutschland den Krieg wohl noch schneller verloren. Wie es mit dem Krieg Amerikas gegen Japan gewesen wäre, wage ich nicht zu beurteilen.

SPIEGEL: Wie kam es, daß das anfänglich — 1939 — doch offenbar starke Interesse des Heereswaffenamtes in Berlin später so sehr erlahmte? Es ist doch erstaunlich, wie sehr sich das Heereswaffenamt 1939 beeilte, die deutschen Atomphysiker zusammenzutrommeln.

HEISENBERG: Das Interesse der offiziellen deutschen Stellen an diesen Fragen war von Anfang an sehr schwankend. Als 1938 in Deutschland durch Hahn und Straßmann die Uran-Spaltung entdeckt wurde, gab es in der ganzen übrigen Welt ausführliche Berichte mit Schlagzeilen darüber. Amerikanische Physiker haben sich, wie mir erzählt wurde, nachdem die Hahnsche Entdeckung auf einer Tagung dort bekanntgegeben worden war, sofort an ihre Apparate gesetzt, Tag und Nacht ohne Pause experimentiert und dann noch auf der Konferenz berichtet: Hahn hat recht. Die Uran-Spaltung wurde in den Zeitungen als Entdeckung allerersten Ranges betrachtet. Aber in Deutschland erfuhr niemand davon, außer den Physikern.

SPIEGEL: Hahns Erfolg wurde praktisch totgeschwiegen.

HEISENBERG: In Deutschland haben die Zeitungen offiziell alle geschlafen, wohl auch schlafen müssen, es haben eigentlich nur die Fachleute von der Sache gewußt. Und dann schrieb im Sommer 1939 Dr. Siegfried Flügge, damals ein Assistent Otto Hahns, in der Zeitschrift „Die Naturwissenschaften“ einen Aufsatz, in dem er die Kettenreaktion und die Möglichkeit von Explosionsstoffen allergrößter Sprengkraft erwähnte. Dieser Aufsatz hat dann einige Aufregung verursacht. Das Heereswaffenamt mag sich gesagt haben: Wenn in Amerika darüber mit so viel Aufwand berichtet wird, dann ist das doch offenbar nicht ganz unvernünftig, wir müssen uns darum kümmern.

SPIEGEL: Trotzdem wurde das Projekt nicht im großen angekurbelt. Irving führt dies zumindest teilweise darauf zurück, daß die deutsche Führung nicht oder nur unvollständig informiert worden sei.

HEISENBERG: Ich glaube nicht, daß man es so schildern darf.

SPIEGEL: Irving berichtet, daß Hitler nur ein einziges Mal offiziell über das Atomvorhaben informiert worden sei, und zwar von dem damaligen Rüstungsminister Speer, nachdem Sie und andere Physiker den Rüstungsleuten 1942 Vortrag gehalten hatten. Herr Speer hat uns das dieser Tage bestätigt (siehe Kasten Seite 80).

HEISENBERG: Ich würde sagen, daß in dieser oft zitierten Sitzung im Harnack-Haus im Juni 1942 die höchsten Rüstungsspitzen völlig korrekt über alles informiert worden sind. Wir haben ihnen gesagt, daß wir grundsätzlich einen Weg zur Atombombe sähen, und haben allerdings auch gleich dazugefügt, daß eine solche Entwicklung sicherlich eine Reihe von Jahren brauchen würde. Wir sind damals übrigens in der Sitzung, wenn ich mich recht erinnere, von dem Generalfeldmarschall Milch befragt worden, wie lange unserer Ansicht nach



SPIEGEL-Autor Irving
„Lücken bei den Motiven“

die Amerikaner brauchen würden, um Atomreaktor und Atombombe zu bauen. Unsere vorsichtige Schätzung war: Selbst die Amerikaner würden, wenn sie mit vollem Einsatz arbeiten, ihren Atomreaktor kaum vor Ende 1942 — von damals aus in einem halben Jahr — fertig haben, und eine Atombombe wohl kaum vor Ende 1944. Wir glaubten aber eigentlich, es würde sehr viel länger dauern.

SPIEGEL: Ihre Prognose war, zumindest für den Atomreaktor, richtig*.

HEISENBERG: Da ist nun ein Punkt, den Irving nicht richtig sieht: Es war — im Gegensatz zu Irvings Ansicht — von der deutschen Führung im Sommer 1942 völlig folgerichtig und konsequent, daß sie keinen Versuch zur Herstellung von Atombomben angeordnet hat. Irving konstatiert: Die Deutschen wußten, daß sie Reak-

* Die erste Kettenreaktion in einem Atommeiler gelang dem aus Italien emigrierten amerikanischen Physiker Enrico Fermi am 2. Dezember 1942.

toren mit schwerem Wasser machen konnten, daß sie in diesem Reaktor Plutonium würden herstellen und daraus Bomben machen können. Aber dann fährt er fort: Es sei merkwürdig, daß nach der Sitzung 1942 — wo dieses alles den Rüstungsspitzen mitgeteilt wurde — nichts passiert ist, daß keine Geldmittel angefordert wurden und die Regierung nichts befohlen hat. Das war aber in Wirklichkeit ganz verständlich, denn damals war die Kriegslage so angespannt, daß man für derartig langfristige Entwicklungen nicht mehr den Atem hatte.

SPIEGEL: Das Projekt V 1 und V 2 immerhin wurde noch angedreht.

HEISENBERG: Es soll den Führerbefehl gegeben haben — den ich selbst allerdings nie wörtlich gesehen habe —, wonach alle technischen Entwicklungen, die nicht innerhalb eines halben Jahres zum Einsatz führten, überhaupt verboten waren. Gewiß, bei der V 1 oder V 2 hat es auch längere Zeit gedauert, aber die Leute von Peenemünde konnten immerhin der Führung sagen: In ein, zwei Jahren sind wir soweit. Aber wir Physiker wußten ganz sicher und konnten mit bestem Gewissen berichten: Mit weniger als drei bis vier Jahren würde nichts zu machen sein. Und daß wir damit recht hatten, und daß die deutsche Führung die Situation an dieser Stelle richtig beurteilt hat, geht ja auch daraus hervor: Obwohl die Amerikaner ein sehr viel größeres Potential an Wissenschaftlern, Technikern und Material hatten, keinen einzigen Luftangriff, eine Industrie, die bei voller Beleuchtung 24 Stunden arbeiten konnte — trotz all dieser Möglichkeiten ist ja Amerika mit der Bombe auch nicht vor Ende des Krieges mit Deutschland fertig geworden.

SPIEGEL: Tatsache ist wohl, daß die deutsche Atomforschung nach jener Konferenz im Harnack-Haus nur noch schleppend vorankam.

HEISENBERG: Es war ein Auf-der-Stelle-Treten. Irving stellt das ganz richtig dar. Aber vielleicht hier noch ein kritisches Wort zu seinem sonst sehr zuverlässigen Bericht: Irving ist ein Historiker, der sich die Mühe gemacht hat, Quellen, Dokumente, Bilder zu studieren, Leute, die noch leben, zu interviewen — und das hat er sehr sorgfältig getan. Überall da, wo es sich um Tatsachen handelt, kann Irving auf Grund seines gewissenhaften Quellenstudiums zuverlässig und genau berichten. Anders ist es mit der psychologischen Seite: Wenn es um die Motive geht, gerät Irving in Schwierigkeiten. Er müßte dazu eine intime Kenntnis der psychologischen Situation in einem totalitären, kriegführenden Staat besitzen — die aber kann er nicht besitzen und sie sich auch, etwa durch Gespräche, nicht nachträglich aneignen. Und da ist er nicht ganz der Gefahr entgangen, die hier entstandene Lücke mit Klischeevorstellungen auszufüllen. Ein beliebtes Klischee, das sicher noch eine Zeitlang die Meinungen beeinflussen wird, ist ja der Wettlauf um die Atombombe...

SPIEGEL: ... zwischen Amerika und Deutschland.

HEISENBERG: Diese Darstellung wird von Irving unbewußt als selbstverständlich vorausgesetzt. Aber so war es ja nicht. Es gab sicher in Deutschland Menschen, die sich fragten: Kann man nicht doch so etwas wie eine Atombombe machen? Natürlich mußte auch die deutsche Führung an solche Möglichkeiten denken. Aber es gab niemals eine echte, von oben befohlene und finanzierte Anstrengung, bei der, wie bei jedem Rüstungsprojekt, Tausende von Leuten mitgewirkt hätten — das gab es nie.

SPIEGEL: Irving führt eine ganze Reihe von Faktoren auf, die seiner Ansicht nach die Entwicklung gebremst haben, darunter, um einige Beispiele zu nennen, die Zurückhaltung der NS-Führung gegenüber der naturwissenschaftlichen Forschung...

HEISENBERG: Alles das hat natürlich eine Rolle gespielt. Es gab zunächst ein abgrundtiefes Mißtrauen zwischen der nationalsozialistischen Führung einerseits und den Atomphysikern andererseits, und zwar in beiden Richtungen.

SPIEGEL: Auch wohl das Rassenproblem...

HEISENBERG: ... hat sicher eine Rolle gespielt.

SPIEGEL: Sie sollten nicht an Einstein glauben, aber sich seiner bedienen.

HEISENBERG: Eben, dieser ganze Unsinn. Aber der entscheidende Punkt war, daß man im Sommer 1942 in Deutschland eine andere Entscheidung getroffen hat als in Amerika. Die Entscheidung in Amerika hieß: Jetzt wissen wir, daß man Atombomben machen kann, also höchste Anstrengung für dieses Ziel. In Deutschland dagegen hieß es: Dazu reicht das deutsche Rüstungspotential sowieso nicht, und der Krieg wird höchstwahrscheinlich zu Ende sein, bevor solche Waffen eine Rolle spielen — also machen wir es überhaupt nicht.

SPIEGEL: Hätte Sie unter einem anderen System nicht die reine Neugier gereizt, ein solches Projekt zu verwirklichen, ähnlich wie Oppenheimer einmal gesagt hat, alle Dinge, die „technically sweet“ — technisch verlockend — sind, müssen einen Physiker reizen?

HEISENBERG: Selbstverständlich ist jeder Physiker in dieser Versuchung. Die Frage ist immer, was sozusagen die anderen Komponenten seines Gewissens dazu sagen. Ich habe in einem Brief an Herrn Bethe*, mit dem ich gut bekannt war, einmal geschrieben, daß ich niemals die in manchen Zeitungen oder auch in dem Buch von Robert Jungk** geäußerte These vertreten würde, die deutschen Physiker seien sozusagen moralisch besser gewesen als die amerikanischen Physiker. Ich würde immer die These vertreten, daß die Lage, in der wir uns befanden, von der unserer amerikanischen Kollegen grundverschieden war und daß jeder vernünftige Mensch in

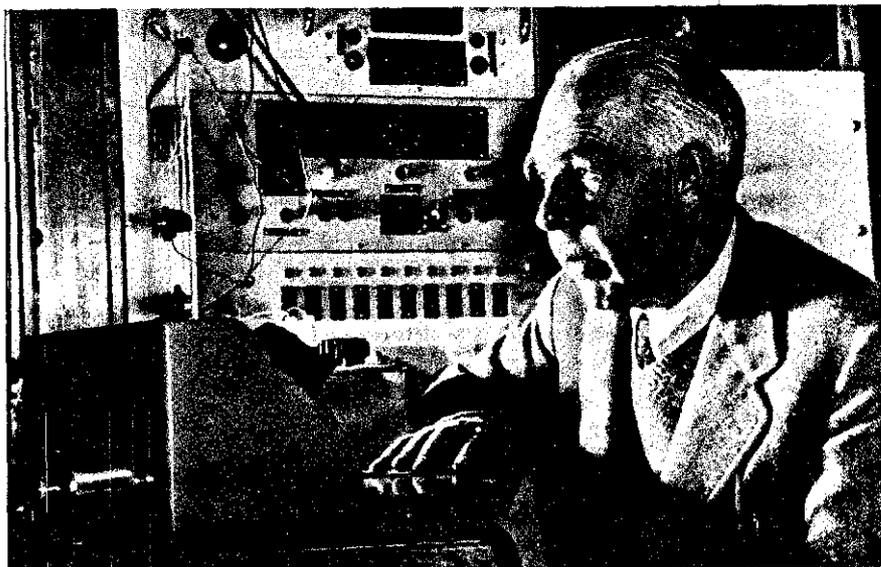
unserer Lage so reagieren mußte, wie wir reagiert haben. Man kann nie über sich selbst sagen, was man getan hätte, wenn... Man kann immer nur sagen, was man in einer Situation tut, in der man sich entscheiden muß.

SPIEGEL: Vor allem durch das Buch von Robert Jungk war in der Öffentlichkeit der Eindruck entstanden, als sei eine moralische Entscheidung ausschlaggebend gewesen für, sagen wir, ein „Go slow“ der deutschen Physiker. Nun aber stellt es sich so dar, als seien Sie gar nicht vor eine solche Entscheidung gestellt gewesen.

HEISENBERG: 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.

SPIEGEL: Haben Sie nach dem Krieg mit Niels Bohr nochmals über diesen Besuch gesprochen?

HEISENBERG: Ich bin im Jahre 1947 von einem englischen Offizier, der uns in Göttingen zu betreiben hatte, mit dem Flugzeug nach Kopenhagen gebracht worden, und dann haben wir auf dem Landgut von Niels Bohr in Tisvilde einen Abend lang über diese Geschichte gesprochen. Wir waren beide der Ansicht, daß dieses Gespräch damals 1941 ziemlich mißglückt war. Bohr sagte mir 1947, 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



Atomphysiker Bohr (1957): „Jeder ist in Versuchung“

SPIEGEL: Andererseits gibt es Ihren Besuch bei Niels Bohr...

HEISENBERG: ...der doch genau dazu paßt.

SPIEGEL: Sie haben, wenn wir das in Erinnerung rufen dürfen, im Oktober 1941 den dänischen Atomforscher und Nobelpreisträger Niels Bohr in Kopenhagen aufgesucht und ihm den Vorschlag angedeutet, die deutschen und die amerikanischen Physiker könnten womöglich insgeheim übereinkommen, die Bombe nicht zu bauen. Das war doch der Versuch, eine moralische Entscheidung herbeizuführen?

HEISENBERG: 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.

oder verstanden hatte. Niels Bohr hat dann Ende 1943 in Amerika nur berichtet: Die Deutschen wissen, daß man Atombomben machen kann...

SPIEGEL: ... und hat damit die Entwicklung in den USA eher beschleunigt?

HEISENBERG: Nein. Die Entscheidung in Amerika war damals schon längst gefallen.

SPIEGEL: Sie haben von den Folgen dieser Entscheidung praktisch erst 1945 erfahren, als Sie in der Internierung in Farm Hall aus dem Lautsprecher die Nachricht vom Abwurf der amerikanischen Atombombe auf Hiroshima hörten. Wie haben Sie rückblickend die Rolle der Atomphysiker bei diesem Geschehen beurteilt?

HEISENBERG: Ich habe gelernt, daß wissenschaftliche Erkenntnisse nicht nur gute, sondern auch schreckliche Folgen haben können. Wir müssen uns Mühe geben, solche Folgen in Zukunft zu vermeiden.

SPIEGEL: Herr Professor, wir danken Ihnen für dieses Gespräch.

* Hans Albrecht Bethe, Physiker, 1933 nach England, 1935 nach Amerika emigriert.

** Robert Jungk: „Heller als tausend Sonnen“. Alfred Scherz Verlag, Bern, 1956.