Hans-Peter Dürr

Hans-Peter Dürr wurde 1929 in Stuttgart geboren, wo er an der damaligen Technischen Hochschule Physik studierte. Nach dem Diplom 1953 promovierte er 1956 bei Edward Teller an der University of California in Berkeley. Als enger Mitarbeiter Werner Heisenbergs forschte er am Max-Planck-Institut für Physik und Astrophysik in München über fundamentale Fragen der Elementarteilchenphysik und Quantenfeldtheorie. 1962 habilitierte er sich an der Universität München. Im Jahr darauf wurde er zum Wissenschaftlichen Mitglied der Max-Planck-Gesellschaft berufen und nach der Emeritierung Heisenbergs 1971 zum Mitglied des Direktoriums des Max-Planck-Instituts für Physik ernannt, dessen Vorsitzender er im selben Jahr wurde. 1977 begann er, sich intensiv mit der gesellschaftlichen Problematik der Kernenergie zu beschäftigen und sich aktiv in der Friedens- und Umweltbewegung zu engagieren. Er war Vorstandsmitglied bei der Umweltschutzorganisation Greenpeace, arbeitete mit Wissenschaftlern in der Sowjetischen Akademie der Wissenschaften in Moskau über Fragen der Abrüstung und der Verhinderung eines Atomkriegs zusammen und engagierte sich in den Pugwash Conferences on Science and World Affairs, bei denen er 1987 bis 1997 Mitglied des Council war, als Pugwash den Friedensnobelpreis 1995 erhielt. Auch war er Mitbegründer zahlreicher Initiativen in der Friedensbewegung.

Zu seinen wichtigsten Buchveröffentlichungen gehören: „Das Netz des Physikers“ (1988), „Respekt vor der Natur – Verantwortung für die Natur“ (1994), „Die Zukunft ist ein unbetretener Pfad“ (1995), „Für eine zivile Gesellschaft“ (2000), „Auch die Wissenschaft spricht nur in Gleichnissen“ (2004) sowie „Wir erleben mehr als wir begreifen: Quantenphysik und Lebensfragen“ (mit Marianne Oesterreicher, 2008). Er ist außerdem Mitherausgeber der in den Verlagen Piper (München) und Springer (Heidelberg) zwischen 1985 und 1993 in neun Bänden erschienenen „Gesammelten Werke“ von Werner Heisenberg.

Kontakt

Professor Dr. Hans-Peter Dürr
Max-Planck-Institut für Physik
(Werner-Heisenberg-Institut)
Föhringer Ring 6
80805 München
Deutschland

Heisenberg, Teller & Co. – Wie ich zu einem Grenzgänger wurde

Adelbert Reif im Gespräch mit dem Physiker Hans-Peter Dürr

Gesellschaftliches Engagement ist für den Physiker und langjährigen Direktor des Max-Planck-Instituts für Physik in München Hans-Peter Dürr Pflicht. Unter dem Eindruck der amerikanischen Atombombenabwürfe auf Hiroshima und Nagasaki im August 1945 sowie des Wettrüstens im Kalten Krieg wurde er zu einem entschiedenen Vertreter der Friedensbewegung. In der energiepolitischen Debatte sprach er sich gegen den Bau von Kernkraftwerken und zugunsten alternativer Formen der Energiegewinnung aus. Und als Gründer des Global Challenges Network setzte er sich für eine weltweit größere Rücksichtnahme auf die Begrenztheit natürlicher Ressourcen und die Ablösung herkömmlicher Produktionsmethoden durch eine in den natürlichen Kreislauf ökologischer Prozesse eingebundene Wirtschaftsweise ein. Im folgenden Gespräch lässt Hans-Peter Dürr, der 2009 sein 80. Lebensjahr vollendet, die wichtigsten Ereignisse und Stationen seines Lebens Revue passieren.

conturen: Herr Professor Dürr, Sie sind 1929 geboren und haben als junger Mensch zumindest einen Teil der nationalsozialistischen Herrschaft bewusst miterlebt. Welche Erinnerungen an diese Zeit stehen Ihnen noch heute deutlich vor Augen?

Erinnerungen an den Ausbruch des Krieges

Dürr: Meine Erinnerung ist, dass wir damals alle eingebunden waren, Opfer zu bringen für dieses und jenes. Richtig bewusst wurde mir das erst 1939 bei Ausbruch des Krieges. Da kehrte meine Mutter eines Tages vom Einkaufen nach Hause zurück und erzählte, dass unser Bäcker ganz verzweifelt sei, weil sein Geselle zum Militär eingezogen worden sei und er mit seiner Herzkrankheit fürchtete, die Arbeit allein nicht mehr zu schaffen. Meine Mutter fragte mich, ob ich dem Bäcker vor Beginn des Schulunterrichts zur Hand gehen könne. Ich sagte sofort zu. Diese Aufforderung machte mich nicht nur stolz, als Zehnjähriger schon so ernst genommen zu werden, sondern auch die damit verbundene Arbeit bereitete mir große Freude. Auch meine Schwestern folgten zustimmend ähnlichen Anfragen meiner Mutter, bedrängten Müttern in kinderreichen Familien auszuhelfen, deren Väter eingezogen worden waren. An unseren Mahlzeiten nahmen deshalb gewöhnlich viel mehr Kinder teil als meine fünf Geschwister und ich.

Aushilfe bei kinderreichen Familien, deren Väter eingezogen waren

Als in den 40er-Jahren die Flächen-Bombardierungen von Städten einsetzten, löste sich unsere Familie gewissermaßen auf. Wir

Evakuierung der Schulklassen aufs Land

wohnten in einem Vorort von Stuttgart und 1943 wurden wir Kinder getrennt und mit unseren Schulklassen aufs Land evakuiert. Ich kam nach Schwenningen, wo ich bei einer Musikdirektor-Familie untergebracht wurde. Mit 14 Jahren kehrte ich wieder nach Stuttgart zurück. Meine Schulkameraden, die ein Jahr älter waren als ich, wurden zur Flak eingezogen. Ich wurde aufgefordert, an einigen Tagen in der Woche in Schulen zu übernachten, um nach Bombenangriffen eventuell sofort notwendige Löscharbeiten zu verrichten. Dann wurde ich zweimal in der Woche zu dreistündigen Nachtschichten herangezogen, um in Handarbeit unter der Anleitung eines schweizerischen Ingenieurs für einen Luftschutzbunker einen Stollen in einen nahe gelegenen Berg zu graben. Nach anfänglich großer Mühe lernte ich von anderen, die körperlichen Anforderungen mit leichtem Schwung zu meistern. Alle diese Tätigkeiten erfüllten mich mit Stolz, da ich etwas so offensichtlich Notwendiges für meine bedrohten Mitmenschen tun konnte und dafür Anerkennung und Dank empfing.

Mit 14 Jahren zwei Mal pro Woche Nachtschicht beim Stollen graben

conturen: Mussten Sie auch an die Front?

Ein Bub mit Panzerfaust und Pistole

Dürr: Nein, aber mit Panzerfaust und Pistole bewaffnet, sollte ich im Volkssturm mithelfen, die Alpenfestung zu verteidigen und absolvierte dafür eine Grundausbildung. Doch wurde ich im Januar 1945 als naturwissenschaftlich Begabter, wie es hieß, in eine neu gegründete Gruppierung aufgenommen, die die mysteriöse Bezeichnung „Geheimaktion Blücher II“ trug. Wir erhielten im Schnellverfahren Unterricht über die Grundlagen der Physik, um am Bau von Hitlers „Wunderwaffe“ mitzuwirken. Erst später, nach Kriegsende, erfuhr ich, dass diese Gruppierung bereits einer Gegenbewegung entsprang, die das Ziel hatte, uns „Kinder“ vor einem Fronteinsatz als Kanonenfutter zu bewahren. Dennoch kamen die meisten von uns in der Endphase des Krieges in Süddeutschland ums Leben. Unsere Gruppe sollte nämlich rechtzeitig nach Königsdorf bei München verlegt werden, aber weil ein alter Nazi den Lkw gestohlen hatte, mit dem wir fahren sollten, mussten wir uns zu Fuß auf einen langen Marsch machen. Dabei geriet meine Gruppe in einen Angriff von Tieffliegern, den ich nur durch einen Glücksfall überlebte, da ich gerade als Freiwilliger zur Beschaffung von Essen mit einem Leiterwagen unterwegs war.

Naturwissenschaftlich begabt – das hieß Einsatz für Hitlers „Wunderwaffe“

Angriff der Tiefflieger überlebt

conturen: Und wie erlebten Sie das Ende des Krieges?

Dürr: Ich hatte mit meiner Familie ausgemacht, dass wir uns – die Wirren der letzten Kriegs- und ersten Nachkriegszeit vorausahnend – an einem bestimmten Ort im Allgäu treffen sollten. So geschah es auch. Von dort kehrten wir nach Stuttgart zurück. Da unser Haus ausgebombt war, richteten wir uns notdürftig im verbliebenen Keller ein. Es war eine sehr deprimierende Zeit. Man hatte uns eingeschärft, wenn der Krieg zu Ende ginge und Deutschland ihn nicht gewinne, dann würden wir nicht überleben. So waren wir ohne Hoffnung. Dennoch erlebten wir, meine Mutter, meine vier Schwestern und ich – mein Bruder war gestorben und mein Vater an der Ostfront vermisst –, jeden Abend wie ein Fest, wieder einen Tag überlebt zu haben. Das war eine ganz wichtige Erfahrung

Nach dem Krieg: Leben im Keller des ausgebombten Wohnhauses

für mich, jeden Abend mit Freude zu beschließen, obwohl der Tag mit seinen vielen Nöten schrecklich gewesen war.

Jeder Tag des Überlebens war ein Feiertag

Dass wir immer noch nicht über den Berg waren, schien sich für mich anzudeuten, als ich im Januar 1946 von den amerikanischen Besatzern unvermittelt und ohne Nennung von Gründen eingesperrt wurde. Erst später erfuhr ich den Hintergrund: Ich hatte versucht, herauszubekommen, wer von meinen „Blücher"-Freunden noch lebte. Meine Nachforschungen brachten mich unter Werwolfverdacht. 14 Tage lang verbrachte ich in Einzelhaft in einem Kerker ohne Fensterscheibe und fürchtete, zu erfrieren oder, da jeglicher Kontakt fehlte, einfach vergessen zu werden. Ich hatte Angst, dass sie mich wirklich kaputt machen wollten. Aber dies weckte auch meinen Widerstand. Ich wollte mir das nicht gefallen lassen. Ich wollte es nicht hinnehmen, an allem, was in den vergangenen Jahren passiert sein sollte, die Schuld zu tragen, obwohl ich von nichts gewusst hatte.

14 Tage Einzelhaft wegen Werwolf-verdacht

conturen: Hatten diese Erfahrungen des Krieges Einfluss auf Ihre spätere Entwicklung und Ihre Entscheidung, Physik zu studieren?

Dürr: Sie führten zunächst dazu, dass ich nach dem Krieg nie wieder Opfer für eine Gemeinschaft bringen wollte. Ich wollte keinem Erwachsenen mehr trauen, auch meiner Mutter nicht, doch dies nicht aus Misstrauen, sondern wegen ihrer Unfähigkeit, Lügen und Betrug zu erkennen. Sie hatte uns so erzogen, dass wir ohne Zögern etwas für die Gemeinschaft tun sollten. Das wollte ich nicht mehr und ich schloss mich der Ohne-mich-Bewegung der damaligen Jugend an, was nicht ausschloss, sich für direkt überschaubare Gruppen einzusetzen. Diese Haltung bestärkte mich in meiner Absicht, Naturwissenschaften zu studieren, ein Fach, in dem ich selbst kontrollieren konnte, was richtig oder falsch war.

Nie wieder ein Opfer für die Gemeinschaft

Selbstkontrolle, was richtig oder falsch ist

conturen: Wann kamen Sie auf die Idee, Physik zu studieren?

Dürr: Das war 1946. Da hörte ich im Rundfunk die Übertragung einer Rede von Werner Heisenberg in Göttingen, der damals gerade von seiner Internierung aus England zurückkam. Er betonte, dass solche Kriege nie wieder geschehen dürften. Wir müssten weltweit wieder eine kooperierende Gemeinschaft werden. Und er wolle mit der Wissenschaft anfangen, um zu einer neuen Völkerverständigung zu kommen. Diese Rede berührte mich stark und ließ in mir einen Schimmer von Hoffnung aufleuchten. Dann erfuhr ich, dass an der neu eröffneten Stuttgarter Volkshochschule ein Ingenieur von Bosch eine Vorlesungsreihe über moderne Physik durchführte. Ich schrieb mich ein und da tauchte wieder der Name von Heisenberg auf. Die Vorlesungen faszinierten mich, obwohl ich so gut wie nichts begriff. Heisenberg stand für eine neue Physik, einen neuen Anfang und eine neue Welt. Er war mein Vorbild. Sein Einfluss auf mich führte dazu, dass ich nach meinem Abitur und einer anschließenden Beschäftigung als Kannenspüler in einer Lackfabrik, um das nötige Geld zu verdienen,1949 an der Universität Stuttgart mit dem Studium der Physik begann.

Wissenschaft als Mittel der Völker-verständigung

Der starke Einfluss Heisenbergs

conturen: Aber lange bevor Sie zu Heisenberg kamen, gingen Sie in die Vereinigten Staaten...

Verdächtige „kernmagnetische" Forschung

Endlich Visum für die USA

Dürr: Ich arbeitete experimentell über kernmagnetische Resonanz. Das war damals ein ganz neues Forschungsgebiet und brachte mich in Kontakt zu Forschungsarbeiten in den Vereinigten Staaten. Nach Abschluss meines Diploms 1953 bewarb ich mich um ein Scholarship an der kalifornischen Universität in Berkeley sowie ein Fulbright-Stipendium und erhielt beides. Meine Freude war unbeschreiblich. Niemand kann heute mehr ermessen, was es damals für einen jungen Menschen bedeutete, in die Vereinigten Staaten gehen zu können. Doch wenige Tage vor meiner Abreise teilte mir das Konsulat mit, dass man mir kein Einreisevisum ausstellen könne. „Kernmagnetische Momente" klangen in den Ohren der Konsularbeamten nach Kernphysik und Kernphysiker benötigten in der McCarthy-Ära zur Einreise eine zusätzliche Genehmigung vom State Departement. Als ich nach dreimonatiger Wartezeit jede Hoffnung aufgegeben und den Plan gefasst hatte, für eine Promotion nach Heidelberg zu gehen, bekam ich das Visum doch noch. So fuhr ich sieben Tage über das Meer und anschließend vier Tage und Nächte mit dem Bus nach Kalifornien. Drei Monate zu spät traf ich in Berkeley ein.

conturen: Nun promovierten Sie 1956 bei Edward Teller, dem Erfinder der Wasserstoffbombe, dessen Ruf aufgrund der Konstruktion dieser furchtbaren Waffe, aber auch seiner radikalen politischen Ansichten in der Zeit des Kalten Krieges ziemlich umstritten war. Wie kam es, dass Sie ausgerechnet bei ihm promovierten?

Suche nach Antimaterie

Edward Teller betreute damals gerade keine Doktoranden

Dürr: Als die Zeit meines Stipendiums wegen der Verzögerung viel zu schnell zu Ende ging, fasste ich den Entschluss, nicht nach Europa zurückzureisen, sondern zu versuchen, länger in den Vereinigten Staaten zu bleiben und dort meinen Doktor zu machen. Ich begann, mich umzuhören, wer mein Doktorvater werden könnte. Viele Physiker drängten damals nach Berkeley, ein Mekka der Kernphysik, weil auf dem Radiation Hill der Universität ein großer Beschleuniger gebaut worden war, mit dem man Antimaterie zu entdecken hoffte. Aber die angereisten Physiker brachten alle ihre Studenten mit. Ich fand unter ihnen keinen, der Platz für einen weiteren Doktoranden hatte. Da machte man mich auf einen Professor aufmerksam, der kurz zuvor aus Los Alamos angekommen war und wohl noch keine Doktoranden hatte. Das war Edward Teller. Ich hatte seinen Namen bis dahin nicht gehört. Man sagte mir, dass er zusammen mit Robert Oppenheimer gearbeitet habe. Der war mir natürlich ein Begriff. So geriet ich an Edward Teller.

conturen: Wie verlief Ihre erste Begegnung mit ihm?

Ablehnung aus formalen Gründen

Dürr: Als er hörte, dass ich aus Deutschland komme, zeigte er sich sofort interessiert und begann, Deutsch zu sprechen. Er erzählte, dass er 1930 Student von Heisenberg in Leipzig gewesen sei. Wenn die Universität es zulasse, werde er mich nehmen. Leider ließ die Universität dies aus formalen Gründen nicht zu. Voraussetzung für den Erwerb eines Doktorats war ein Bachelor. Man erkannte weder mein Vordiplom, noch mein deutsches Diplom an

und verlangte, dass ich alle Prüfungen zum Bachelor nachholte. Mir blieb nichts anderes übrig, als mich zu fügen, wollte ich bei Teller mein Doktorat machen. Frei von Überlebenssorgen einer Familie, erschien mir dies nicht als Unmöglichkeit.

Alle Prüfungen zum Bachelor mussten nachgeholt werden

conturen: Was war Edward Teller aus Ihrer Sicht für ein Mensch?

Dürr: Er war nicht einfach. Man warnte mich sogar mit dem Hinweis, dass von den mehr als zwanzig früheren Doktoranden Tellers nur zwei „überlebt" hätten. Aber ich fühlte mich robust genug, das Wagnis einzugehen. Meinen Schock erlebte ich kurz darauf im März 1954, als ich eines Morgens ins Institut kam. Alle Mitarbeiter waren in guter Laune versammelt und tranken Sekt. Sie hätten einen Jungen bekommen, erwiderten sie auf meine erstaunte Frage, was passiert sei. Sie feierten die Geburt der Wasserstoffbombe. Und Edward Teller stellte sich als Vater dieser Bombe heraus. Am 28. Februar hatte auf dem Bikini-Atoll eine Test-Explosion stattgefunden. Ich war entsetzt. Hatte ich doch Physik studiert, um zu verstehen, „was die Welt im Innersten zusammenhält". Ich wollte eine neue Welt, ganz weit weg vom Militärischen. Diese Bombe wirkte auf mich wie ein Todesurteil.

Die Geburt der Wasserstoffbombe wurde mit Sekt gefeiert

conturen: Haben Sie mit Teller über die Bombe gesprochen?

Dürr: Ich wollte sofort mit ihm reden. Aber er war nach Washington gereist. Erst als er zurückkam, konnte ich mit ihm sprechen. Ich fragte ihn, warum er Bomben baue, da der Krieg doch vorbei sei. Er erwiderte, dass die Menschheit an einen Punkt angelangt sei, da sie die einmalige Möglichkeit habe, dauerhaften Frieden zu etablieren. Wenn nämlich der Beste gleichzeitig der militärisch Stärkste sei, dann hätten wir die Voraussetzungen für einen ewigen Frieden. Ich schaute ihn ungläubig an. Seine Aussage kam mir nur zu bekannt vor. Gab es jemals einen Stärksten, der sich nicht für den Besten hielt? Ich nannte Teller politisch naiv. Aber das berührte ihn überhaupt nicht. Dann hätten wir eben verschiedene Standpunkte, meinte er. Er könne damit leben.

Militärische Stärke zur Sicherung des Friedens

Politisch naiv

conturen: Hatten Sie nach dieser Unterredung keine „inneren Probleme", weiter bei Teller zu bleiben?

Dürr: Das war genau der Punkt. Wie sollte ich mich verhalten? Ich entschied mich, bei ihm zu bleiben. Und im Nachhinein muss ich sagen, dass es die richtige Entscheidung war, weil ich lernte, mit völlig anderen Vorstellungen konfrontiert zu werden und mit jemandem darüber zu streiten. Und das konnte ich mit Edward Teller sehr gut. Wir waren ganz verschiedener Meinung. Aber wir konnten streiten, ohne dass der Streit ins Persönliche ging. Ich konnte Teller sogar widerlegen, wenn ich erkannte, wo in seinen genialen bildhaften Vorstellungen sich Widersprüchliches verbarg, obwohl er sich immer für ganz rational hielt.

Mit Teller konnte man sehr gut streiten

Die Erfahrung, mich bei Dialogen auf Bilder und Gleichnisse anderer einzulassen, half mir später bei den Diskussionen mit den Befürwortern der Kernkraft. Da hörte ich auch vielfach das überzeugend klingende Argument, dass man der Menschheit mit der friedlichen Nutzung der Kernkraft – einer Kraft, die Millionen

Auf Bilder und Gleichnisse anderer einlassen

Die Kernkraft als Geschenk an die Menschheit

Individualismus, verbunden mit kooperativer Integration

Mal oder Milliarden Mal stärker ist als die chemisch fundierten Kräfte – ein großes Geschenk machen könne, wo es doch mehr darauf ankam, Lebensstile zu entwickeln, welche die für den emotionalen Menschen angemessenen Grenzen achten und die Koexistenz mit unseren natürlichen Lebensgrundlagen erlauben. Aus der Bedürftigkeit der Nachkriegszeit wusste ich, welche Kräfte im Menschen stecken, solche Lebensstile zu entwickeln und dabei glücklich zu sein. Individualismus und Differenzierung im Verbund mit einer kooperativen Integration auf eine Gesellschaft hin, die auf einer höheren Ebene neue Chancen erschließt, wurden aus dieser Erfahrung heraus für mich zu einem Lebensprinzip.

conturen: Sie waren aber damals nicht der einzige, der Tellers H-Bombenbau ablehnte...

Unheimliche Kräfte, die von Physikern freigesetzt wurden

Sich zur Wehr setzen, solange es noch möglich ist

Dürr: Nein, nicht nur ich war erschrocken und machte mir ernsthafte Gedanken über die weiteren Folgen. Auch viele meiner Kollegen wurden gewahr, zu welch schrecklichen Massenvernichtungswaffen die neuen physikalischen Erkenntnisse geführt hatten. Es war die Zeit der großen Auseinandersetzungen über die unheimlichen Kräfte, die die Physiker entfesselt hatten. Dabei erlebte ich auch beispielhaft, was eine lebendige Demokratie zu leisten vermag. Eindrücklich in Erinnerung ist mir, wie Universitätsbedienstete und Professoren in Berkeley entlassen wurden, weil sie sich weigerten, den ihnen vom Staat abverlangten Loyality Oath zu unterschreiben. Ich bewunderte ihren Protest, fand es jedoch übertrieben, dafür gleich ihre Arbeitsstelle aufs Spiel zu setzen. Sie aber sagten mir, man müsse sich wehren, wenn auch das Ansinnen nur relativ unbedeutend erscheine. Denn wenn es einmal größere Dimensionen erreiche, gehe es nicht mehr. Das war eine wichtige Erfahrung für mich.

conturen: Nun begegneten Sie in den Vereinigten Staaten auch Hannah Arendt, der berühmten Autorin von „Elemente und Ursprünge totaler Herrschaft“. Welchen Eindruck hatten Sie von ihr?

Hannah Arendt warnte vor der Vorverurteilung der Menschen ganzer Länder

Redeverbote trübten die Erinnerung

Dürr: Hannah Arendt kam im Frühjahr 1955 als Gastprofessorin an die Universität und hielt in politischen Wissenschaften eine Vorlesungsreihe über Totalitarismus. Diese Vorträge hörte ich mir an. Hannah Arendt schaffte für mich in 14 Tagen, was die ganze „Umerziehung“ von 1945 bis 1955 nicht erreicht hatte. Sie gehörte zu den wenigen Außenbetrachtern, die in ihren Reden vor einer Verurteilung auch die Wahrnehmung des „Anderen“ – etwa was ich in der Kriegszeit wohl erlebt hatte – als einen wichtigen Ausgangspunkt ihrer Argumentation einbezog. So warnte sie vor der Vorverurteilung der Menschen ganzer Länder. Die drinnen träfe im Allgemeinen viel weniger Schuld, als man von außen glaube. Umgekehrt aber seien die, die drinnen seien, schuldiger, als sie selbst glaubten. Sie hätten nur eine beschränkte Wahrnehmung, nicht nur, weil alles geheim gehalten würde, sondern vor allem, weil sie über Gesehenes nicht sprechen dürften. Und man wisse aus der Psychologie, dass die Erinnerung im Gedächtnis nicht so tief angelegt werde, wenn man Erlebtes nicht weitererzählen und Eindrücke austauschen könne.

Die Verantwortlichkeit des Zulassens

Wir verbrachten zwei lange Abende, um ihre Ausführungen zu diskutieren. Mich interessierte insbesondere ihre These, dass wir verantwortlich seien, wenn wir so etwas wie im Dritten Reich einfach geschehen ließen. Sie zeigte auch Verständnis, dass unter den gegebenen kriegerischen Umständen für mich oder andere nur ganz begrenzte Möglichkeiten bestünden, aktiv einzugreifen. Aber um dieser Verantwortung gerecht zu werden, könnte es bei einem beobachteten vermeintlichen Fehlverhalten schon ausreichen nachzufragen: Warum machst du das? Das könne der Vater oder ein Freund des Vaters sein. Die Frage zwinge ihn, vielleicht zum ersten Mal auszusprechen, was er mache und darüber nachzudenken. Mich überzeugte diese Argumentation und befreite mich von dem Gefühl, Schuld zu tragen für etwas, das ich nicht getan und von dem ich nichts gewusst hatte.

Warum machst Du das?

conturen: Änderte diese Befreiung etwas an Ihrer Einstellung, nie mehr für eine Gemeinschaft Opfer bringen zu wollen?

Schluss mit der Ohne-Mich-Haltung

Dürr: Die Unterhaltungen mit Hannah Arendt stärkten in mir den Wunsch, ein verantwortungsbewusster, neugieriger Grenzgänger zu werden. Sie riss mich aus meiner Ohne-mich-Haltung und war mit ein Auslöser für mein stärkeres Engagement im International House. In diesem Haus waren etwa 800 ausländische Studenten untergebracht und als gefragt wurde, ob einer von uns Studenten bereit wäre, die Organisation des Kulturprogramms mit zu übernehmen, meldete ich mich. An drei Abenden in der Woche gab ich jeweils Studenten aus den einzelnen Ländern Gelegenheit, über ihre Kultur zu sprechen. Dabei lernte man die Kulturen nicht nur abstrakt kennen, sondern so, wie sie von den jungen Menschen erlebt wurden, auch eingebunden in persönliche Wertungen, was ihnen gefiel und was nicht. Wir sangen ihre Lieder und tanzten ihre Tänze. Hier lernte ich auch meine Frau kennen. Darüber hinaus sammelte ich Erfahrungen für meinen Umgang mit der Physik. Was mich beschäftigte, war die Frage, wie man eine Physik, die abgehoben und abstrakt ist, kommunizieren kann. Unsere Umgangssprache erlaubt es nicht, darüber zu sprechen, sondern wir müssen einander Geschichten erzählen.

Wie kann man abgehobene und abstrakte Physik kommunizieren?

conturen: Von 1958 bis 1976 waren Sie Mitarbeiter von Werner Heisenberg in München. Wie kamen Sie aus den Vereinigten Staaten zu Heisenberg?

Die Rolle von Franz Josef Strauß

Dürr: Ich hatte gerade mein Doktorat gemacht und hatte ein Angebot der Universität, ein weiteres Jahr in Berkeley zu bleiben, da kam aus Deutschland der Bundesminister für Atomfragen Franz Josef Strauß zu Edward Teller. Strauß befand sich damals gerade in Vorbereitungen, Bundesminister für Verteidigung zu werden. Die Bundesrepublik habe jetzt eine gewisse Souveränität erlangt und könne auch Kernphysik betreiben, informierte er Teller und bat ihn um Rat, auf welche Weise man die Kernphysik in Deutschland am schnellsten entwickeln könne. Dass Strauß sich ausgerechnet Teller für seinen Besuch ausgesucht hatte, bedeutete in meinen Augen, dass er einen Zugang zur Bombe anstrebte. Mir ermöglichte sein Besuch jedoch, zurück nach Deutschland und zu Heisenberg zu kommen. Teller stellte mich Strauß vor. Er sagte,

Schnelle Entwicklung der Kernphysik in Deutschland

dass er mich eigentlich hier behalten wolle, Strauß mich aber vielleicht überzeugen könne, nach Deutschland zurück zu kehren, wenn er mir zunächst ein Stipendium für ein weiteres Jahr anbiete. Ich erhielt die Zusage.

Politische Bedenken gegen einen Standort nahe München

Heisenberg wollte damals mit dem Max-Planck-Institut von Göttingen nach München umziehen. Doch gab es dagegen politische Bedenken. Es hieß, München liege zu nahe an der Ostgrenze. Da Heisenbergs Interesse hauptsächlich auf die theoretischen Aspekte der Elementarteilchenphysik und ihre philosophischen Konsequenzen gerichtet war, hatte er kein Problem, als es hieß, die Abteilung für experimentelle Physik müsse nach Karlsruhe. Für mich war das natürlich ein Glücksfall. Denn es bedeutete, dass ich künftig voll mit dem Philosophen Heisenberg zusammenarbeiten durfte. Ich hatte über Antimaterie geforscht, die mit der Theorie in Verbindung stand, die Heisenberg in Zusammenhang mit der kosmischen Strahlung entwickelt hatte.

conturen: Erinnern Sie sich an Ihr erstes Zusammentreffen?

Anregende Diskussionen mit Heisenberg

Dürr: Es war am 15. Januar 1958. Ich war gerade aus den Vereinigten Staaten gekommen. Mein Koffer stand noch im Gang. Ich stellte mich vor und sagte ihm, dass ich schon viel von ihm gelesen hätte. Bereits nach einer Viertelstunde kamen wir auf die Physik zu sprechen und dann redeten wir eine Stunde miteinander. Es war phantastisch. Ich kenne keinen Physiker, der so etwas Wunderbares erlebt hat. Heisenberg war eine Generation älter und natürlich viel erfahrener als ich. Aber er ließ sich sofort auf Augenhöhe mit mir in eine Diskussion ein. Ich hatte in ihm einen Partner gefunden, mit dem ich wirklich einen balancierten Dialog führen konnte. Wir hatten einander getroffen. Als ich ging, schlug er vor, unser Gespräch gleich am nächsten Nachmittag fortzusetzen.

conturen: Was machte die Faszination von Heisenberg aus?

Der große Physiker war ein „Künstlerwissenschafter“

Dürr: Die Art und Weise, wie Heisenberg Physik betrieb. Er war ein „Künstlerwissenschaftler“. Die Gespräche mit ihm verliefen zwar ähnlich wie mit Teller. Jeder von uns sprach in Bildern. Aber anders als bei Teller konnte jeder von uns die Bilder des anderen verstehen. Teller nahm meine Bilder nicht an. Also musste ich meine Bilder erst in seine übersetzen und das funktionierte nicht immer. In Heisenberg aber hatte ich jemanden gefunden, mit dem sich Kommunikation sehr schnell in Kommunion verwandelte. Es war ein Ping-Pong von Bildern, über das wir uns an etwas heranrobbten, das wir noch nicht verstanden und noch nicht in mathematischer Sprache ausdrücken konnten.

Dialog als Anregung der Erinnerung

Heisenberg forderte mich auf, den Dialekt meiner Kindheit zu sprechen. Er sagte, wenn wir hinter der Sprache nicht die Musik hörten, dann nütze das Gespräch gar nichts. In einem Dialog, wie wir ihn führten, tauschten wir ja nicht Informationen aus, sondern unsere Informationen seien im Wesentlichen nur eine Anregung für den anderen, sich an etwas zu erinnern, was er schon gewusst, aber vergessen habe. Ein entscheidender Punkt in unseren Gesprächen war das „Ah-Erlebnis“. Wenn man „Ah“ sagte, war es

wichtig, das Gespräch sofort abzubrechen und diese plötzliche intuitive Ahnung mitzunehmen und zu hegen wie eine kleine Pflanze, die über die nächsten Wochen groß wächst.

Ein spontanes „Ah" stoppte jede Diskussion

conturen: Einer größeren Öffentlichkeit in Deutschland sind Sie vor allem durch Ihr friedens-, energie- und umweltpolitisches Engagement bekannt geworden...

Dürr: In den Vereinigten Staaten hatte ich nicht nur wegen der lang erträumten Zusammenarbeit mit Heisenberg die Absicht, wieder nach Deutschland zurück zu kehren, sondern es war auch die Vorstellung, mich politisch in Europa zu engagieren, um nach dem Ende des Zweiten Weltkrieges einen möglichen Dritten Weltkrieg zu verhindern. Aber als ich mit Heisenberg zusammenarbeitete, wurde aus mir spontan ein total unpolitischer Mensch. Ich widmete mich ausschließlich der Physik. Die Begeisterung, mit Heisenberg eine fundamentale einheitliche Quantenfeldtheorie der Materie zu konzipieren, schlug mich völlig in Bann. Wie Heisenberg wurde auch ich zu einem „Künstlerphysiker", bei dem die Physik nicht in der Rationalität lag, sondern in der Phantasie. Ich begann, Physik als „Kunstwerk" zu lernen und zu betrachten.

Einen möglichen Dritten Weltkrieg verhindern

Heisenberg lehrte mich die neue Physik, an deren Geburt er maßgeblich beteiligt war und die der Welt den materiellen Boden entzog. Es gibt in dieser neuen Physik keine Materie, nichts, was greifbar wäre. Die Wirklichkeit ist in dieser neuen Physik etwas, das sich, wie Meister Eckhart es ausdrückte, dauernd verändert. Sie auf etwas zu limitieren, das greifbar ist, bedeutet eine Vereinfachung, die uns den Weg versperrt, an die eigentlichen tiefen Gründe unserer Welt heranzukommen. Was bis dahin als Fundament der Wirklichkeit angesehen wurde, erwies sich als eine Bewegung, eine Quelle und die Materie kommt nur durch die Gerinnung des Bewegten zustande. Am Ende gibt es nur noch eine Art Schwingung.

Eine Physik ohne Materie

Am Ende gibt es nur noch eine Schwingung

conturen: Und wann begann Ihr politisches Engagement?

Dürr: Das begann erst, als Heisenberg 1970 emeritierte und ich für einige Zeit vertretungsweise seine Stelle übernahm. Als seinen Nachfolger wollte man mich nicht. Ich sei auch einer von „diesen Spinnern", hieß es, und von denen habe man jetzt genug. Mein Ziel war ohnehin ein rotierendes Direktorium. Da kam die Öffentlichkeit auf mich zu. Es war die Zeit, als in der Bundesrepublik die ersten Kernkraftwerke gebaut wurden und sich die Anti-Atomkraft-Bewegung formierte. Politiker wie Bundeskanzler Helmut Schmidt, die Atomkraftwerke bauen wollten, suchten Unterstützung bei den Physikern. Als Direktor am Max-Planck-Institut sollte ich einen Offenen Brief an den Bundestag unterschreiben, in dem die Dachverbände der großen Forschungseinrichtungen die zivile Nutzung der Kernenergie befürworteten. Ich weigerte mich, den Brief zu unterschreiben, da ich nicht an eine friedliche Nutzung der Kernenergie glaubte. Daraufhin bekam ich Krach mit Reimar Lüst, dem damaligen Präsidenten der Max-Planck-Gesellschaft. Heisenberg lag im Sterben und Lüst bedrängte mich mit der Vorstellung, dass Heisenberg den Brief sofort unterschrieben hätte.

Der Beginn des politischen Engagements

Kernkraftwerksbauer suchten Unterstützung der Wissenschafter

Pro und contra Kernenergie

Um meinen Standpunkt deutlich zu machen, verfasste ich einige Zeit später ein Schriftstück „Dafür oder Dagegen. Zur Debatte der friedlichen Nutzung der Kernenergie“. Lüst war entsetzt, als er den Text las und noch mehr, als er erfuhr, dass er von anderer Seite an die Presse weitergeleitet worden war. Auch vier von den Befürwortern der Kernenergie und fünf von den Gegnern erklärten sich bereit, das Papier in ihren Journalen abzudrucken. Damit lag ich phantastisch gut in der Mitte und erzielte eine erstaunliche öffentliche Breitenwirkung. Da erkannte ich auf einmal, dass ich das von mir früher ins Auge gefasste politische Engagement in den vergangenen zwölf Jahren vollkommen vernachlässigt hatte. Auch die äußeren politischen Umstände machten mir deutlich: Ich musste mich an die Öffentlichkeit wenden und meine Erfahrungen in die Gesellschaft einbringen. Denn wozu sollte ich eine Physik entdecken, für die es hinterher keine Menschen mehr gab, der sie nützlich sein konnte? So wurde ich wieder zu einem passionierten Grenzgänger.

Erfahrung als Physiker in die Gesellschaft einbringen

conturen: Mit Ihrer Ablehnung der friedlichen Nutzung der Kernenergie haben Sie gleich eine sehr radikale Position bezogen ...

Der Disput mit Carl Friedrich von Weizsäcker

Dürr: Ich hatte deshalb auch eine Auseinandersetzung mit Carl Friedrich von Weizsäcker, der meinte, dass ich meinen Standpunkt übertreibe. Die „Göttinger 18“ waren 1956 geschlossen gegen die Atombewaffnung, aber für eine friedliche Nutzung der Kernenergie eingetreten. Dass wissenschaftlich-technische Errungenschaften letztlich jedoch für die Konstruktion von Waffen verwendet werden, war wahrhaftig kein Novum. Und dass, wer Kernreaktoren baut, letzten Endes auch an die Bombe rankommt, war aus meiner Sicht langfristig nicht zu verhindern.

Arbeit an der Bombe für friedliche Zwecke nutzen

Ich verstand in gewisser Weise die Haltung meiner Kollegen in den Vereinigten Staaten, die am Bau der Bombe beteiligt gewesen waren. Sie wollten ihre Arbeit nicht als sinnlos ansehen und darum diese zivile Nutzung durchsetzen. Es war für sie fast ein zwingendes Bedürfnis, den Kernreaktor zu idealisieren, um der propagierten Wertfreiheit der Wissenschaft, bei der der Unterschied zwischen Gut und Böse nur in der Anwendung liegen soll, wieder zu voller Geltung zu verhelfen.

Nach dem 11. September hieß es: „Nuke them all!“

Tatsächlich war dem amerikanischen Geheimdienst bekannt, dass Hitler keine Atombombe bauen werde. Dennoch zog die US-Regierung ihr Atomprogramm durch. Nach der A-Bombe wurde auch noch die H-Bombe gebaut. Schon damals prognostizierte ich im Hinblick auf die Vereinigten Staaten, es würde kein Land geben, das je sie ernsthaft bedrohen könnte. Aber in der Hinterhand werde ein David auftauchen und mit der Schleuder gegen den Goliath vorgehen. Genau das geschah dann am 11. September 2001. Ich hielt mich zu diesem Zeitpunkt in den Vereinigten Staaten auf und ich erinnere mich sehr gut, als es hieß, man müsse sofort etwas unternehmen gegen die Taliban in Afghanistan und John McCain von New Mexico sogar ein: Nuke them all! forderte. Wie konnte er so etwas sagen?

conturen: Besondere Brisanz kam Ihrem Friedensengagement in den 70er- und 80er-Jahren insofern zu, als es vor dem Hintergrund

des Kalten Krieges erfolgte. Gerieten Sie in der Bundesrepublik damit nicht in politische Schwierigkeiten?

Unter Spionageverdacht

Dürr: Aufgrund meiner Kontakte zu sowjetischen Physikern geriet ich sogar in Verdacht, ein KGB-Spion zu sein. Man brach in mein Büro im Institut ein und durchsuchte meinen Schreibtisch. Auch überwachte man mich bei meinen Reisen. Bereits 1959 reiste ich zum ersten Mal in die Sowjetunion, um mit den dortigen Physikern über meine Arbeit in der Elementarteilchenphysik und Quantenfeldtheorie zu reden. Die sowjetischen Physiker erwiesen sich als hervorragende Experten. Wenn sie nicht in Militärisches involviert waren, hatten sie enorm viel Zeit, über Grundlegendes nachzudenken. Wenn ich da auf einen Kollegen traf, der an einem Problem arbeitete, mit dem auch ich befasst war, dann konnte ich sicher sein, dass er viel mehr darüber wusste als ich.

Hervorragender Wissensstand sowjetischer Physiker

conturen: Sie arbeiteten auch bei der wissenschafts- und forschungskritischen Gruppe Pugwash mit, die 1957 erstmals in dem gleichnamigen kanadischen Fischerdorf zusammenkam. Welche Ziele verfolgten Sie mit diesem Engagement?

Dürr: Ziel dieser Ost-West-Treffen war es, nach Wegen zu suchen, einen Krieg der Großmächte zu verhindern. Unser Ausgangspunkt war das Russell-Einstein-Manifest von 1955, das den Krieg als Möglichkeit der Konfliktlösung ausschloss. Aber was geschieht, wenn man sich in einer hoffnungslosen Situation befindet mit einer Eskalation auf beiden Seiten, die, historisch betrachtet, nur in einer Katastrophe enden kann? Diese Frage brachte mich in die Bewegung der defensiven Verteidigung oder nicht-provokativen Verteidigung.

Russell-Einstein-Manifest als Basis der Aktivitäten

Bei den internationalen Pugwash Konferenzen im Westen kamen die sowjetischen Physiker gewöhnlich „in Begleitung“ von politischen Aufpassern, was die offene Aussprache behinderte. Doch Physiker können sich über Formeln und Zahlen phantastisch gut unterhalten, ohne dass die „Begleitung“ alles mitbekommt. Ein Wendepunkt erfolgte 1983. Wir hatten damals eine Pugwash-Sitzung in Venedig und meine sowjetischen Kollegen kamen auf mich zu und erklärten, wenn sie jetzt redeten, sei das ganz anders als früher. Denn sie könnten jetzt so sprechen, wie sie wirklich dächten. Sie hätten bei diesem Pugwash-Treffen keinen Auftrag mehr zu erfüllen. Breschnew war 1982 gestorben und seinem Nachfolger Andropow war ernsthaft daran gelegen, einen Atomkrieg zu verhindern. Von diesem Zeitpunkt an reiste ich oft in die Sowjetunion und arbeitete dort mit Gruppen zusammen. Ich brachte es sogar zustande, dass wir später eine Pugwash-Konferenz auf der Krim abhalten konnten, bei der wir auch ökologische Fragen besprachen. Hier kam es 1988 zur wichtigen „Dagomys Declaration“. Die Verantwortlichen von Pugwash wollten das eigentlich nicht, ihnen ging es ausschließlich um die Erörterung von Friedensfragen. Für mich aber hing das alles zusammen. Und als schließlich Gorbatschow an die Macht kam, verfügte ich bereits über viele gute Kontakte und wusste, mit wem man reden konnte.

Unterhaltung über Zahlen und Formeln überforderte die Überwacher

Eine Pugwash-Konferenz auf der Krim

Machtwechsel zu Gorbatschow

conturen: Lernten Sie Michail Gorbatschow auch persönlich kennen?

Initiativen zur Freilassung Sacharows

Dürr: Mein Kontakt zu Gorbatschow begann, als es um die Freilassung von Andrej Sacharow aus seiner Gorkij-Verbannung ging. Schon zuvor hatte ich immer wieder Vorstöße zu Gunsten Sacharows unternommen. Als Gorbatschow die Öffnung der Sowjetunion vorbereitete, unternahm ich einen neuerlichen Versuch. Ich mobilisierte meine sowjetischen Freunde und bekam von ihnen den Hinweis, ich solle direkt an Gorbatschow schreiben. Wenn ein Politiker ihm schreibe, werde er es nicht beachten, aber wenn ein Physiker sich an ihn wende, werde es vielleicht Erfolg haben. Und so war es denn auch. In Deutschland hatte man von all diesen Aktivitäten keine Ahnung. Nach dem Fall der Mauer trat die Bundesregierung auf und schrieb sich die Beseitigung des Eisernen Vorhangs auf ihre Fahne. Die ganze Vorgeschichte ignorierte sie einfach.

Regierung schmückte sich bei der Beseitigung des Eisernen Vorhangs mit fremden Federn

Ich lernte Gorbatschow dann 1986 auch persönlich kennen. 1987 wurde ich nach Moskau zu einem Internationalen Friedensforum eingeladen, zu dem Gorbatschow tausend Friedensfreunde aus aller Welt und allen Disziplinen eingeladen hatte und bei dem mir die Ehre zuteil wurde, einen Plenarvortrag über „Ist Friede machbar?“ zu halten. Da feierten wir sozusagen das Ende des Jahrzehnte währenden Ost-West-Konflikts. Ich habe den Plan noch nicht aufgegeben, ein Buch über den gewaltlos verlaufenen Wandel in der Sowjetunion zu schreiben, um in ihm die ganze Vorgeschichte zu erzählen, insbesondere wie Gorbatschow zu Gorbatschow wurde.

Das Ende des Ost-West-Konflikts

conturen: Kommen wir zum Abschluss noch einmal auf Ihr Vorbild Werner Heisenberg zu sprechen. Inwieweit hatte die von ihm geschaffene Physik Einfluss auf Ihre Herangehensweise an politische Fragen?

Dürr: Sie hatte ganz entschiedenen Einfluss, weil wir durch diese neue Physik ein völlig neues Weltbild bekamen. Alle unsere Krisen hängen damit zusammen, dass wir uns in ein enges Weltbild hineindrängen ließen, in dem es keine Lösungen gibt. Die neue Physik aber, die am Grunde unserer Wirklichkeit kein Fundament, sondern eine Quelle, etwas Lebendiges, ausmacht, eröffnet uns den Freiraum und die schöpferischen Möglichkeiten, unsere Probleme zu lösen. Indem wir nicht die Materie als Bauelement einer Realität auffassen, sondern den Wandel als Wesen einer Wirklichkeit erkennen, wissen wir, dass die Zukunft nicht festgelegt ist, sondern von uns gestaltet werden kann. Und wir wissen auch von der starken Vernetztheit und holistischen Einheit der Welt, in die wir als Menschheit auf höchst sensible Weise eingebunden sind.

Die neue Physik Heisenbergs schuf ein neues Weltbild

Der Wandel als Wesen der Wirklichkeit