



Sendung vom 29.05.1998

Prof. Dr. Hans-Peter Dürr  
Physiker  
im Gespräch mit Reinhold Gruber

- Gruber:** Zu Gast bei Alpha-Forum ist heute Professor Hans-Peter Dürr. Herr Professor Dürr, Sie sind schon Ruhestandler, Sie waren bis Ende letzten Jahres Direktor am Max-Planck-Institut für Physik hier in München. Sie sind nicht nur Physiker, Sie sind theoretischer Physiker, Quantenphysiker, Hochenergiephysiker. Sie beschäftigen sich also mit Dingen, die äußerst kompliziert sind. Sie sind aber weit darüber hinaus bekannt geworden durch Ihr Engagement für die Umwelt, Ihren Einsatz dafür, daß wir eine Welt haben, in der man leben kann. Was hat Sie denn zu diesem Engagement geführt?
- Dürr:** Es ist das Zusammenspiel der Dinge, die mich dazu geführt hat. Wenn man Elementarteilchenphysiker ist, sich also dafür interessiert, "was die Welt im Innersten zusammenhält", dann geht man eben in die kleinsten Einheiten hinein und möchte wissen, was da eigentlich vor sich geht, um das Größere zu verstehen. Das Interessante dabei ist, daß man feststellt, daß das Größere nicht einfach verstanden werden kann als die Summe der Teile, sondern daß hier etwas dazukommt. Das hat uns die Quantenmechanik in hohem Sinn gelehrt, daß das Zusammenspiel zu ganz anderen Vorstellungen und Ergebnissen führt, als wenn man nur auf die Details schaut. Darüber hat man dann auch eine Beziehung zur Umwelt.
- Gruber:** Ja, aber was hat das dann unmittelbar mit einem Engagement zu tun? Sie könnten ja sagen, ich bin Wissenschaftler, ich äußere mich wissenschaftlich präzise zu den Dingen, die mich umgeben, denen ich begegne. Aber Sie halten ja Vorträge, Sie engagieren sich in Vereinigungen, haben selbst solche gegründet - woher dieses unmittelbare Engagement?
- Dürr:** Das Engagement hat mit dem Kriegsende zu tun: Was haben wir Deutsche falsch gemacht, daß wir Hitler so haben gewähren lassen? Ich war damals ein junger Mensch, und ich wollte deshalb einfach nur reine Wissenschaft treiben, nur wissen wie etwas funktioniert. Ich bin dann nach Amerika gekommen und dort in die Forschungsgruppe von Edward Teller aufgenommen worden, der die Wasserstoffbombe gebaut hat. Da wurde mir klar, daß die Physik ja nicht nur wichtig ist, um zu verstehen, was die Welt zusammenhält, sondern daß sie auch enorme Auswirkungen auf die Gesellschaft hat und wir als Wissenschaftler hier doch Verantwortung übernehmen müssen. Sonst passiert wieder dasselbe, was uns unter Hitler passiert ist, als sich die Wissenschaftler praktisch nicht engagiert hatten.
- Gruber:** Wenn es um ein Thema von aktueller Brisanz geht und man dazu eine Diskussionsrunde zusammenstellen will, sagen wir z. B. über Kernenergie, über Energiepolitik, dann überlegt man fast zwangsläufig, ob man nicht Hans-Peter Dürr einladen kann. Wie kommt es denn, daß ganz offensichtlich diese Fähigkeit und auch dieses Interesse so selten ist unter deutschen Professoren und daß Sie dort wirklich so eine herausragende Position haben - durch Ihr Engagement?

**Dürr:** Wir bekommen unsere Kompetenz dadurch, daß wir uns auf Details konzentrieren und unsere Versuche außerordentlich sorgfältig durchführen, beobachten und beschreiben. Aber es fehlt eben daran, auch immer wieder danach zu fragen, wie meine eigenen Aktivitäten in Zusammenhang mit dem größeren Ganzen stehen. Angesichts der großen Unglücksfälle, wie wir sie in Deutschland erlebt haben, ist es für mich wichtig zu wissen, daß man nicht nur das Kleine tun muß, sondern sich immer wieder fragen sollte, welche Auswirkungen das eigentlich auf das Große hat - und daß man sich dann hier engagiert. Nun, gerade die Energiefrage bietet sich ja für einen Physiker besonders an, insbesondere wenn er Kernphysiker ist, weil wir doch den Eindruck hatten: Gut, die fossilen Energieressourcen gehen zu Ende, was kommt denn danach? Was gibt es da für andere Möglichkeiten, auch langfristig Energie bereitzustellen? Da kommt man dann eben auf die Kernenergie. Und da kam ich selbstverständlich sofort auch in diese Diskussion hinein - um aber dabei zu erkennen, daß man auch hier auf Begrenzungen achten muß. Wir dürfen eigentlich eine Technik nicht betreiben, die, wenn es zu einem Schadensfall kommt, nicht zumutbare Auswirkungen hat. So eine Technik ist schlicht und einfach für die Menschen verboten, weil wir es ja nie wirklich im Griff haben, was letzten Endes damit passiert. Wir sagen immer, wir können alles kontrollieren, aber im eigentlichen Sinn können wir es nicht.

**Gruber:** Diese Atomenergiediskussion war ja ein ganz zentrales Feld Ihrer Aktivitäten. Sie haben sich aber auch ganz allgemein engagiert für den Frieden in der Welt. Sie haben versucht, eine Zusammenarbeit zwischen Ost und West auf die Beine zu stellen und zu fördern. Ein zentrales Anliegen war ja wohl Ihre fundamentale Kritik am Star-Wars-Projekt des US-Präsidenten Ronald Reagan - unter SDI ist das natürlich auch bekannt geworden. Das war ja die Vorstellung, man könne einen Schutzschild im All aufbauen und sich so verteidigen, sich sichern gegen alle Angriffe. Wie sind Sie nun dazu gekommen zu sagen, ich mische mich hier in so eine eminent politische Sache ein?

**Dürr:** Ich habe mich dort aus zweierlei Gründen eingemischt. Zum einen war es mein Lehrer Edward Teller, der diese Star-Wars-Geschichte selbst vorangetrieben und auch das Ohr von Präsident Reagan gefunden hat. Das andere war aber, daß ich mir als Physiker Gedanken gemacht habe: Was sind denn eigentlich die Hintergründe dafür, daß wir in diese Rüstungsspirale hineingeraten sind? Selbstverständlich existiert eine Polarität in der Welt, aber woher kommt die Eigendynamik, die uns veranlaßt, auf beiden Seiten immer weiter und weiter zu rüsten? Dann stellt man fest, daß man bei dieser Geschichte gar keine guten und bösen Buben braucht: Wenn es so ist, daß ich mich von der anderen Seite bedroht fühle, dann baue ich mir ein Verteidigungssystem auf. Aber ich achte nicht darauf, daß dieses von mir aufgebaute Verteidigungssystem auf den anderen wie eine zusätzliche Bedrohung wirkt, die er nun wiederum seinerseits zu kompensieren versucht, indem er seine Verteidigung verstärkt, die wiederum für mich bedrohlich ist. So komme ich in diese Spirale hinein.

**Gruber:** Das heißt, es geht nicht so sehr darum, ob auf diesem Gebiet etwas technisch-wissenschaftlich tatsächlich machbar ist, sondern es geht darum, welche Auswirkungen das in psychologisch-politischer Hinsicht hat.

**Dürr:** Ja, es kommt immer darauf an, wie das auf den gesamten Prozeß wirkt. Ob dieser Prozeß in dem einen Fall hinterher wie eine Lawine niedergeht oder ich ihn wirklich in den Griff bekommen kann. Damals war es eben wichtig zu fragen, ob es nicht eine Möglichkeit gibt, sich so zu verteidigen, daß das auf den anderen nicht bedrohlich wirkt. Man hat das damals nicht-provokative Verteidigung genannt oder strukturelle Nicht-Angriffsfähigkeit - dieser Begriff wurde damals hier in München, genauer in Starnberg, kreiert. Dieser Begriff hat mich und andere in Kontakt mit Gorbatschow gebracht. Das ist der

Punkt, an dem ein Physiker sagen kann: "Um ein Problem zu lösen, dürft Ihr nicht nur auf die unmittelbaren Konsequenzen achten, sondern auch darauf, ob die Wahrnehmung eurer Lösung dann nicht eine Lawine auslöst, die euch in Schwierigkeiten bringt."

**Gruber:** Die Konsequenz war damals ja wohl gewesen, eine wirkliche Verteidigungspolitik zu fördern - und keine Angriffspolitik.

**Dürr:** Ja, und man stellte dann fest, daß sich in diesen Abrüstungsverhandlungen etwas ändert, wenn man nicht mehr sagt, "ihr habt zu viele Panzer, zu viele Flugzeuge", sondern wenn man sagt, "wir wollen beide nicht bedroht werden von der jeweils anderen Seite. Was müssen wir tun, um das zu bewerkstelligen?" Und auf einmal wird hier eine Gemeinsamkeit gefunden. Im übrigen habe ich dann in diesen Diskussionen, in denen es nur um Rüstung ging, auch einmal den Vorschlag gemacht, warum wir uns eigentlich nur über Rüstung unterhalten sollten: "Warum können wir nicht auch einmal über ein ökologisches Problem sprechen: z. B. wie wir die Ostsee sauber bekommen können - das ist doch für euch schlecht und für uns schlecht. Warum können wir nicht dort anfangen, wo wir Gemeinsamkeiten haben? Dann werden wir nämlich sehen, daß wir ganz enorme Probleme haben, die wir lösen müssen und bei denen wir gar nicht Gegner sein dürfen." Wissen Sie, als Gorbatschow Reagan zum ersten Mal in Genf getroffen hat, wurde in der Presse berichtet, daß Reagan gesagt hat: "Herr Generalsekretär, wenn wir heute von einem anderen Stern angegriffen werden würden, dann würden wir uns doch sofort einigen." Und Gorbatschow sagte: "Ja, selbstverständlich." Aber man sollte hinzufügen: Wir brauchen doch gar nicht den Angriff aus dem Weltall, um gemeinsame Probleme zu finden, die wir dringend lösen müssen. Ein Beispiel sind doch schon die ökologischen Probleme.

**Gruber:** Das heißt, in Gorbatschow hatten Sie in diesem Fall im Grunde einen seelen- oder geistesverwandten Politiker gefunden?

**Dürr:** Ja, Gorbatschow war in diesem Punkt sehr hellhörig. Er war selbstverständlich auch wirtschaftlich unter großem Druck. Er wollte eigentlich die Produktivität seines Landes auch den Menschen zugute kommen lassen, anstatt dieses ganze Geld in die Rüstung zu stecken. Aber die UdSSR hat sich ja eben auch bedroht gefühlt: Rußland war von den Deutschen überrollt worden. Da war es doch psychologisch verständlich, daß sie nicht einfach sagten, es wird schon nichts passieren.

**Gruber:** Für Ihre Initiative u. a. gegen SDI haben Sie 1987 den alternativen Nobelpreis verliehen bekommen. Es ging dabei natürlich auch ganz allgemein um Friedensforschung und Friedensförderung. Sie gehören so vielen Konferenzen, Gremien und Gruppen an, daß es unsere Zuschauer wahrscheinlich überfordern würde, diese jetzt alle aufzuzählen. Aber, meine Frage ist: Wenn Sie sich als Wissenschaftler - als Naturwissenschaftler noch dazu - äußern, dann werden Sie sofort gehört. Man billigt Ihnen einfach eine Kompetenz zu qua Wissenschaft. Ob das nun ein Träger des klassischen Nobelpreises ist oder in diesem Fall ein Träger des alternativen Nobelpreises: ein Nobelpreisträger ist eine Autorität! Ist das eigentlich auch gut so?

**Dürr:** Ja, vielleicht hört man mir mehr zu, als man sollte. Aber ich habe auch immer den Eindruck, daß ich das nicht ausnütze, weil eine wichtige Botschaft, die ich eigentlich immer zu vermitteln suche, lautet: Ich, als Physiker, habe mit so einfacher Wissenschaft zu tun, die uns gezeigt hat, daß die Welt nicht so ist, wie wir sie uns vorstellen, daß sie nicht von der Art ist, daß wir sie je verstehen können. Wir können einige Züge erkennen, aber es ist verheerend zu glauben, daß wir mit diesem kleinen Einmaleins, das wir gelernt haben, nun auch befähigt sind, diese Welt als Ganzes managen zu können. Das heißt, ich sehe aus meiner eigenen Forschung,

daß es prinzipielle Grenzen für das gibt, was man wissen kann. Wir müssen mit dieser Bescheidenheit in der Welt wirken und dürfen uns nicht zu großen Meistern und Herren aufschwingen und sagen, wir brauchen den lieben Gott nicht mehr, weil wir jetzt seine Naturgesetze erkannt und entdeckt haben: Jetzt übernehmen wir den Steuerknüppel. Das ist die große Gefahr.

- Gruber:** Kehren wir noch einmal zurück zur Frage der Friedenssicherung. Es gab ja ein "Max-Planck-Institut", das den schönen, aber auch komplizierten Namen hatte "Max-Planck-Institut zur Erforschung der Lebensbedingungen in der wissenschaftlich-technischen Welt". Es ist während der Dauer seines Bestehens von Carl Friedrich von Weizsäcker geleitet worden. Sie haben ja, wenn ich das jetzt richtig verstanden habe, in Starnberg dieses "Global Challenges Network" gegründet, und in Starnberg war auch dieses Institut. Das Institut ist geschlossen worden, hätten Sie es denn gerne weitergeführt?
- Dürr:** Ich weiß nicht, ob ich es gerne weitergeführt hätte, jedenfalls brauchen wir dringend so ein Institut. Obwohl, nein, ich weiß nicht, ob man das so sagen soll. Wir müssen jedenfalls dringend diese Probleme behandeln. Was ist die beste Form dafür? Reicht es aus, ein Institut von dieser Art zusammenzustellen, oder ist es nicht besser, wenn man Gruppen, die aus Eigeninitiative heraus diese Probleme angehen, finanziell unterstützt, anstatt wieder einen Kasten hinzustellen?
- Gruber:** Na gut, aber es ist dann doch die Frage, wie man damit umgeht. Aber so eine Forschungsgemeinschaft wäre dann immerhin wenigstens ein Nukleus, von dem aus solche Dinge in Angriff genommen werden könnten.
- Dürr:** Ganz klar: wir brauchen dringend so etwas. Und ich weiß nicht, wo es wieder entstehen wird. Ich stelle mir täglich die Frage: Wer nimmt denn eigentlich die Probleme, die uns heute alle umtreiben, als seine eigenen auf? Viele sagen, das muß doch eigentlich die Politik machen. Wir sagen dann, es kann doch nicht wahr sein, daß die Politiker, die ja nur einen begrenzten Einblick in die Problematik haben, diese Probleme lösen sollen. Wir sollten eigentlich die Wirtschaft fragen, weil sie heute die eigentliche Macht verkörpert. Wenn wir die Vertreter der Wirtschaft fragen, sagen sie, das ist nicht unser Problem. Dann wird das Problem wieder an die Wissenschaft verwiesen, und die Wissenschaft versucht dann, doch wieder nur eine solche Wissenschaft zu treiben, die der Wirtschaft angenehm ist. Ich weiß nicht, wo eigentlich die Instanz ist in diesem Lande - oder überhaupt in der Welt -, die gewissermaßen die Zukunft wirklich anvisiert und danach fragt, wie ein Problem zu lösen ist.
- Gruber:** Nimmt Ihnen das nicht auch etwas den Mut, den Nerv, die Kraft so aktiv zu sein auf diesem Gebiet?
- Dürr:** Ja, man kann das so sagen. Ich weiß auch manchmal nicht, warum ich so optimistisch bin. Ich bin eigentlich intellektuell sehr pessimistisch, aber ich bin emotional optimistisch. Das liegt auch ein bißchen daran, daß ich mir immer wieder sage, die Wahrnehmung der Situation ist doch in der Hinsicht falsch, als sie vielleicht besser ist, als wir glauben. Da gibt es diese wunderschöne Aussage - ich glaube, es ist ein tibetisches Sprichwort: Ein Baum, der fällt, macht mehr Krach als ein Wald, der wächst. Wir haben in der Geschichte nur fallende Bäume, wir haben in der Tageszeitung nur fallende Bäume, und wir fragen uns, warum kann überhaupt noch irgend etwas gutgehen. Aber im Hintergrund haben Sie den wachsenden Wald. Der hat dafür gesorgt, daß wir heute überhaupt noch auf der Erde existieren, und der sorgt auch dafür, daß unser Staatswesen, unser Gesellschaftswesen überhaupt noch weiter geht. Das heißt, im Hintergrund sind doch Kräfte da, die das stützen. Aber sie kommen nicht zur Wirkung. Ich habe Kontakt mit diesen Kräften: Wo ich Vorträge halte, bin ich immer

beglückt über soviel Verständnis und Verstand, der in der Bevölkerung ist. Niemand aber hebt diesen Schatz.

**Gruber:** Nun ist ja gerade im politischen Bereich tatsächlich etwas Wichtiges gutgegangen, nämlich der Abbau des Ost-West-Gegensatzes. Gut, man kann natürlich bedauern, daß es die Länder des ehemaligen Ostblocks so stark getroffen hat, daß sie nun wirtschaftlich vielleicht schlechter dastehen als zu den Zeiten, als der Eiserner Vorhang noch wirklich existent war. Aber diese große Konfrontation scheint zu Ende. Scheint es nur so, oder ist sie in Ihren Augen tatsächlich zu Ende?

**Dürr:** Es ist wahrscheinlich noch nicht vollkommen ausgestanden. Aber wissen Sie, das ist für mich eines der interessantesten Dinge. Ich habe gerade vor ein paar Wochen mit Edward Teller darüber gesprochen, wie es zu diesem Ende des Kalten Krieges gekommen ist. Er hat mehr oder weniger gesagt, daß ihm eigentlich das Verdienst zukommt, weil man die Russen so in die Ecke gedrängt hat, daß sie einfach aufgeben mußten. Das ist vielleicht nicht völlig falsch, aber dann könnte man auch sagen, daß sich Adolf Hitler Verdienste um die Entstehung Israels erworben hat. Es kann doch nicht wahr sein, daß derjenige, der den Druck erzeugt hat, auch für die Lösung des Problems verantwortlich ist. Der Punkt ist der: Daß dieser Konflikt ohne Katastrophe zu Ende gegangen ist, ist in meinen Augen eine historische Singularität, und wir sollten untersuchen, welche Umstände dazu geführt haben, daß es ohne großes Blutvergießen zustande kam. Und da hat Gorbatschow eine große Rolle gespielt. Ich habe einen Teil seines Lebensweges auch mit beobachten können, und ich sage Ihnen, es ist notwendig, einmal aufzuschreiben, wer eigentlich mit Gorbatschow gesprochen hat, auf wen er gehört hat, wer ihn zu dem festen Entschluß gebracht hat: Ich will diese Polarisierung nicht in einer Katastrophe enden lassen, ich will einen anderen Weg suchen.

**Gruber:** Meine Frage ist jetzt nicht als Floskel gemeint: Haben Sie mit dazu beigetragen?

**Dürr:** Ich glaube, ich habe mit dazu beigetragen, aber ich könnte Ihnen auch tausend andere Leute nennen, von denen jeder gesagt hat: Was kann ich eigentlich tun, ich bin völlig ohnmächtig und ich kann nichts bewirken. Aber jeder von ihnen hat trotzdem etwas bewirkt, weil die Dinge, die sie gemacht haben, auf irgendeine interessante und nicht nachvollziehbare Weise doch letzten Endes dann zu diesem Durchbruch geführt haben.

**Gruber:** Noch einmal zu Edward Teller: Ich meine, es ist ja im Nachhinein immer ganz einfach zu sagen, nun schaut einmal hin, es ist genauso gekommen, wie ich es gesagt habe. Es ist aber eben nur nicht anders gekommen, und das heißt noch lange nicht, daß es zwingend so hätte kommen müssen.

**Dürr:** Überhaupt nicht! Ich sage auch den Leuten immer, wenn sie fragen, wer die Zukunft voraussehen kann, daß sie keine Gedanken darauf verschwenden sollen, die Zukunft zu prognostizieren. Es ist nicht unsere Aufgabe, die Zukunft zu prognostizieren, sondern sie zu gestalten. Die Zukunft passiert nicht einfach und ist vorgegeben, es kommt vielmehr auf uns an, welche Art von Zukunft eintreten wird. Und deshalb ist es auch wichtig, daß wir davon abgehen zu sagen, eine Realist ist jemand, der das, was in der Vergangenheit an Erfahrung gesammelt worden ist und sich als richtig herausgestellt hat, einfach in die Zukunft extrapoliert, sondern ein Realist ist derjenige, der weiß, daß die Zukunft anders ist als die Vergangenheit. Das bedeutet auch, daß es hoffnungsvoll sein kann, das braucht nicht immer nur so ausgelegt werden, daß die Zukunft noch schlimmer sein wird, als wir es uns jetzt vorstellen können. Statt dessen kann die Zukunft ja auch besser sein, wenn wir uns vornehmen, daß sie besser werden soll.

**Gruber:** Die Zukunft, wird sie besser werden? Nach dem Zusammenbruch des Ostblocks hat in meinen Augen das Thema Globalisierung erst so richtig

begonnen oder ist in das öffentliche Bewußtsein getreten. Seit dieser Zeit ist die Welt wirtschaftlich gesehen viel stärker als vorher zur "Einen Welt" geworden. Wissenschaftlich gesehen war die Globalisierung ja schon viel früher vorhanden. Aber, bringt diese Entwicklung auch für den ganz normalen Menschen etwas? Vielfach wird das ja als Bedrohung empfunden: Arbeitsplätze werden wegrationalisiert und das Argument dafür lautet, das ist der Druck der Globalisierung. Was hat es damit auf sich?

**Dürr:** Mich schreckt die Globalisierung als solche überhaupt nicht. Auch der menschliche Körper ist ein globales System. Aber was sich hier im wirtschaftlichen Bereich abspielt, ist die Globalisierung des Raubbaus. Wir leben praktisch in einer Bankräubergesellschaft, in der die Wertschöpfung nicht durch echte Wertschöpfung zustande kommt, sondern indem wir Naturreservoirs ausplündern. Das wird zunächst einmal globalisiert: Diejenigen, die die Haupträuber sind, bekommen Zugriff auf alle Reservoirs, die es in der Welt noch gibt. Das macht die Globalisierung so schlimm. Es würde nicht schlimm sein, wenn die Globalisierung dazu führen würde, uns andere Kulturen auch einmal anzusehen, sie als gleichwertig zu betrachten und auch etwas von ihnen zu lernen. Unsere eigene Kultur ist ja nicht so geartet, daß sie auf Dauer überlebensfähig ist.

**Gruber:** Warum?

**Dürr:** Eine Bankräuber-, eine Mafia-Gesellschaft ist nur dann überlebensfähig, wenn es noch etwas gibt, das geraubt werden kann. Eine überlebensfähige Gesellschaft muß aber eine sein, die ihre Werte auch selbst produziert und nicht einfach irgendwo wegnimmt. Deshalb müssen wir lernen, wie wir eigentlich mit den Ressourcen dieser Erde umgehen, wie wir auch mit unseren eigenen Fähigkeiten umgehen können, um wirklich selbst Werte zu schaffen und sie nicht nur einfach irgendwo wegzunehmen.

**Gruber:** Diese Globalisierung ist ja in erster Linie eine wirtschaftliche Globalisierung: die "Eine Welt" der Banken, die "Eine Welt" der Industrien. Welche Rolle spielt in so einem Zusammenhang ganz konkret ihr "Global Challenges Network"? Können Sie hier auch global tätig werden?

**Dürr:** Ja, wir versuchen, global tätig zu werden etwa in dem Sinn, daß wir uns die Frage stellen, welche Lebensstile eigentlich heute möglich sind, wenn wir auch in Betracht ziehen, daß die übrigen Menschen - wir sind in der Zwischenzeit fast sechs Milliarden Menschen auf dieser Erde - auch ein Recht auf ein würdiges Leben haben. Welche Lebensstile sind möglich, ohne daß die natürlichen Lebensgrundlagen dieser Erde zerstört werden und deshalb zukünftige Generationen keine Überlebenschance haben. Das ist eine ungeheuer anregende Frage, die nicht so beantwortet werden soll, wie wir das im Westen machen, indem wir sagen, wir wissen, wie ein gutes Leben aussieht. Nein, sie soll so beantwortet werden, daß wir jedem die Chance geben, sich dieses Leben selbst zu konstruieren und zu fragen, auf was es ihm denn am meisten ankommt. Ich will ja nicht nur ein Leben, in dem ich viel konsumieren kann, denn der Konsum hat ja oft nur eine Ersatzfunktion, um meine eigene geistige Frustration zu überdecken, ich möchte vielmehr ein volles Leben führen. Das machen uns andere Länder viel überzeugender vor, obwohl sie viel weniger haben. Wir wollen alle anregen, darüber nachzudenken, wie ein gutes Leben aussehen kann. Und es geht nicht darum, daß wir uns die Frage stellen, die wir uns heute andauernd stellen: Wie passen wir den Menschen an diese galoppierende Technik an. Nein, die Technik ist für den Menschen da und nicht der Mensch dafür, diese Technik in einem Wettbewerb mit der ganzen Weltgemeinschaft weiterzuführen. Das hat sehr große Ähnlichkeiten mit dem Wettrüsten, wo beide Seiten gesagt haben: "Reicht es denn nicht aus, 30 000 Nuklearsprengköpfe auf beiden Seiten zu haben. Warum immer mehr?" Wir sind im Augenblick in einem wirtschaftlichen Wettlauf, und wir sind dabei, unsere sozialen und kulturellen Errungenschaften einfach so zu

opfern, nur damit wir in diesem Wettlauf nicht den Anschluß verlieren. Wir sind in derselben Situation wie vor dem Ende des Kalten Krieges: Wir alle müßten heute eine Entscheidung fällen, wie sie Gorbatschow im Kalten Krieg gefällt hat.

**Gruber:** Ein zentraler Punkt in diesem Zusammenhang ist natürlich die Energiepolitik. Sie propagieren die 1,5 Kilowatt-Gesellschaft. Das bedeutet, jeder soll bedeutend weniger Energie verbrauchen, als er das bisher getan hat - allerdings soll deshalb der Lebensstandard nicht sinken. Aber darüber will ich im Augenblick gar nicht im Detail reden, sondern meine Frage ist: Es gibt den Versuch, die Kernfusion zu entwickeln, also das Sonnenfeuer hier auf die Erde zu holen - mit dem Versprechen eines Energieüberflusses ohne Ende. Paßt das denn zusammen? Einerseits das wirklich Wünschenswerte, Energie zu haben im Überfluß, und auf der anderen Seite dann ein noch viel stärkeres Anheizen der gesamten technologischen Entwicklung.

**Dürr:** Das paßt selbstverständlich nicht zusammen und liegt einfach daran, daß wir immer noch die falsche Problemstellung haben. Die alte Problemstellung ist: Wir brauchen in Zukunft mehr Energie, wo können wir sie beschaffen, wenn die fossilen Brennstoffe zu Ende sind? Es geht nicht darum, wieviele Ressourcen wir haben, sondern es geht darum, wieviel menschliche Aktivität die Erde, das Biosystem Erde, erträgt. Sie finden viele Leute, die sofort sagen, sechs Milliarden Menschen sind eigentlich schon zu viel für diese Erde. Diese Leute haben also schon ein Gespür dafür, daß, was auch immer diese Menschen machen, es eine Zahl gibt, die dann auch ein Zuviel bedeuten könnte. Was aber die Leute nicht verstehen, ist, daß es gar nicht so sehr auf die Zahl der Menschen ankommt, sondern auch darauf, was diese Menschen tun. Hinter jedem Menschen steht sozusagen ein Verstärker: Das sind die zusätzlichen Energien, die wir als Menschen benützen. Und wenn Sie einmal danach fragen, wie groß denn die Verstärkung ist, dann sehen Sie, daß diese sechs Milliarden Menschen im Hintergrund eigentlich 130 Milliarden Energiesklaven beschäftigen, die genauso fungieren wie ein Mensch. Wir haben zuviele Energiesklaven auf dieser Erde, und sie sind auch noch sehr ungleich verteilt: Jeder Amerikaner hat 110 Sklaven, ich in Europa habe 60 Sklaven, ein Chinese hat acht Sklaven, ein Bangladeschi hat nur einen. Wir brauchen eine Geburtenkontrolle der Sklaven. Das Problem ist nicht, wie ich die Zahl der Sklaven noch vergrößere, indem ich die Kernfusion auch noch in Gang bekomme. Nein, diese 130 Sklaven tanzen hier auf der Erde herum und bringen das Kartenhaus, das wir Biosystem nennen, zum Einsturz.

**Gruber:** Ist es realistisch davon auszugehen, daß die Chinesen, die Inder usw. nicht auch mehr Energiesklaven wollen, als wir sie ihnen zubilligen?

**Dürr:** Das ist der natürliche Lauf, aber das Ende ist eben abzusehen: Es geht schlicht und einfach nicht. Deshalb müssen wir anfangen zu sagen, wir, die wir schon weit über diese Grenze hinaus sind, wir sollten Wege und die Bereitschaft zeigen, uns auf ein Maß zu verständigen, das wirklich auch von allen eingehalten werden kann. Wenn wir einfach sagen, es tut uns leid, wir waren die ersten, jetzt bleibt ihr mal schön unten, weil das die Erde sonst nicht erträgt: Das ist kein mögliches Konzept. Aber die gute Nachricht bei der Sache ist: Es sieht ja gräßlich aus, wenn man sagt, anstatt 60 Energiesklaven, die wir heute beschäftigen, dürfen wir eigentlich nur 15 haben. Ja, das ist doch die Steinzeit! Nein, das ist überhaupt nicht die Steinzeit, das ist ein Lebensstil, wie ihn z. B. ein Schweizer 1969 gehabt hat. Das heißt, wir müssen nur wieder aufzeigen, wie es aussieht. Das möchte ich mit den jungen Leuten eigentlich machen: "Global Challenges Network" sagt, laßt uns einmal überlegen, wie wir unser Leben einrichten können, damit es ein tolles, lustvolles, freudiges und glückliches Leben wird. Dann brauchen wir die Kernfusion gar nicht, denn diese 15 Sklaven gibt uns

sozusagen die Sonne mit der linken Hand.

**Gruber:** Ist das die Aussage eines Realisten, eines Optimisten oder eines Utopisten?

**Dürr:** Ich würde sagen, es ist die Aussage eines Realisten, wenn er die Vision noch nicht aufgegeben hat, daß die Menschheit eine Zukunft hat. Ich weiß nicht, ob man das wirklich durchbringen kann, aber wenn nicht, dann passiert eben genau das: Es geht nicht die Natur zugrunde, wie man immer sagt, sondern der Mensch zerstört seine eigenen Lebensgrundlagen. Wir werden uns dann praktisch nach vier Millionen Jahren Laufzeit, das ist die bisherige Dauer unserer Existenz auf der Erde, von dieser Erde verabschieden. Und die Erde muß einen neuen Versuch starten mit einem intelligenteren Wesen. Aber mit dem kann ich mich nicht zufrieden geben. Wenn ich die jungen Leute ansehe, dann bin ich optimistisch, dann sage, ich möchte diese Menschheit retten, es sind so phantastische junge Leute da, die, wenn sie richtig entwickelt werden, ja gar nicht in diese andere Fahrbahn hinein wollen.

**Gruber:** Der Bogen von der Quantenphysik zum Leben ist scheinbar sehr weit. Was hat diese hochtechnische Physik mit dem Leben zu tun? Dabei ist es doch, wenn man genau hinsieht, so, daß beide Dinge etwas miteinander zu tun haben. Der große Physiker Schrödinger hat ja sogar ein Buch darüber geschrieben: "Was ist Leben". Er gilt, glaube ich, auch als einer der theoretischen Begründer der Molekular-Biologie. Ist es tatsächlich so, daß Quantenphysik etwas mit dem Leben zu tun hat?

**Dürr:** Wir können hier noch nicht von Tatsachen sprechen. Für mich gibt es ohne Frage eine Verbindung. Die Quantentheorie - das ist ein schrecklicher Name, der eigentlich nicht ausdrückt, was man sagen will - ist letzten Endes eine Naturbeschreibung, in der die Ganzheitlichkeit eine wichtige Rolle spielt. Sie hat uns eine total andere Weltsicht gegeben als die diejenige, die wir im letzten Jahrhundert hatten und die eigentlich nur die mechanistische Welterklärung zugelassen hat, in der die Welt eben wie ein Uhrwerk abgelaufen ist. Dabei haben wir angenommen, daß doch der Mensch, der Entscheidungen fällen, der absichtsvoll handelt, ja nicht Teil dieses Uhrwerks sein kann. Deshalb haben wir den Menschen aus der Schöpfung herausgenommen und haben gesagt, er ist gottähnlich, er arbeitet wie der Schöpfer selbst. Wir haben gesagt, daß er mit dieser Schöpfung umgehen kann und eben auch gewisse Freiheiten hat. Die neue Physik sagt uns aber nun, daß eigentlich die Welt und die Zukunft offen ist - und auf einmal können wir nun das Lebendige ohne weiteres darin unterbringen. Für mich ist es ausgemacht, daß die Biologie als lebende Materie nicht eine andere Materie ist als die tote Materie. Es ist dieselbe Materie, nur die Ordnungsstruktur ist verschieden. Wenn ich sie sozusagen chaotisch anordne, dann bekomme ich das Nicht-Lebendige. Aber wenn ich es geordnet ansetze, dann bekomme ich das, was wir Leben nennen.

**Gruber:** Diese Basis der Physik ist ja nun sehr schwer zu verstehen, und ich habe den Eindruck, die Physiker tun sich selbst auch gar nicht so leicht damit. Denn wenn man von Materie spricht und die Bausteine zu ergründen sucht, dann stoßen die Physiker ja darauf, daß es diesen Welle-Teilchen-Dualismus gibt. Dann aber gibt es das auch nicht mehr so bzw. es existiert zwar, aber es ist dann auch noch zusätzlich ein Krafffeld von Bedeutung, das über allem schwebt. Ist das überhaupt noch faßbar, ist das vermittelbar?

**Dürr:** Es ist in gewisser Weise nicht vermittelbar - aber das sollte uns nicht stören. Ich meine, Sie können doch nicht erwarten, daß das menschliche Gehirn das alles begreifen soll. Das menschliche Gehirn hat wahrscheinlich im Wesentlichen nur die Funktion, unsere greifende Hand ein bißchen zu unterstützen, damit wir mit größerer Sicherheit den Apfel am Baum finden,



den wir für unsere Ernährung brauchen. Wie sollte es nun kommen, daß dieses Gehirn, das uns behilflich sein soll zu überleben, nun auch verstehen soll, wie der Mikrokosmos aussieht? Das kann es einfach nicht verstehen. Für uns ist der Mikrokosmos in unserer Vorstellung eben etwas, das aus kleinen Äpfeln besteht, die wir dann Elementarteilchen nennen. Aber wir können doch der Natur nicht vorschreiben, daß sie in der Äpfelsprache ausgedrückt werden.

**Gruber:** Ist dann die Tätigkeit der Hochenergiephysiker von einem letztendlichen Sinn, oder ist es im Grunde nur das Fortschreiben einer alten Physik?

**Dürr:** Nein, es ist interessant, daß wir uns da ein bißchen herausmogeln können. Durch die Abstraktion können wir auch über Dinge reden, die wir nicht begreifen. Aber wir können sie nicht so verstehen, daß wir imstande sind zu sagen, ja, ich kann dir das jetzt im Detail erklären, indem ich mit Gegenständen umgehe. Aber in gewisser Weise ist es ja auch so: Wenn wir sagen, ich verstehe etwas, meinen wir nicht immer, daß wir es begreifen. Wenn ich von Liebe, von Hoffnung und von Vertrauen spreche, verstehe ich doch, was das bedeutet. Aber begreife ich es? Es ist nichts, worauf ich in konkretem Sinn meine Hand legen kann. Das heißt, wir sind gewohnt, auch Dinge zu erleben und zu erfahren, die in dem Sinn nicht greifbar sind. Das heißt, auch die moderne Physik ist in dem Sinn verständlich, und ich kann mich in ihr orientieren, obwohl ich es nicht im Detail erklären kann. Wenn mir jemand sagt, ich weiß nicht, was du meinst, wenn du von Liebe sprichst, dann muß ich sagen, tut mir leid, dann warte noch ein bißchen, bis du es mal erlebt hast, dann werden wir das Gespräch wieder aufnehmen.

**Gruber:** Wir müssen also nicht alles intellektuell verstehen können.

**Dürr:** Das heißt, der Mensch besitzt die Fähigkeit, über das hinausgehen zu können, was begreifbar ist und auch über das hinausgeht, was ein Computer kann. Das ist für mich sehr wichtig auch und gerade in der Frage der Erziehung. Wir brauchen ein Erziehungssystem, das nicht versucht, die Dinge zu trainieren, die ein Computer viel besser kann: nämlich ein größeres Gedächtnis zu haben, noch schneller zu Lösungen zu kommen - das sollen wir dem Computer überlassen. Wir müssen lernen, Dinge und Gestalt zu erkennen, zu erkennen, was zusammengehört, ohne daß es auseinander genommen wird.

**Gruber:** Ich würde ganz gerne noch auf die Jugend und junge Leute zu sprechen kommen. Aber vorher noch ein kleiner Rückgriff auf diese Quantenphysik, auf die Materie der Physik: Steckt in Ihnen nicht doch ein Meta-Physiker? Ich darf Sie mit einem Zitat konfrontieren: Materie ist die Schlacke eines lebendigen Geistes - also sozusagen geronnener Geist. Was ist dann Geist eigentlich?

**Dürr:** Ja, zum Geist: Wenn ich frage, "Was ist das?", dann erwarte ich, daß ich etwas, das ich nicht verstanden habe, auf etwas anderes zurückführe, das ich besser verstehe. Das Geistige ist uns ja viel verständlicher als das Materielle, denn wenn ich vom "Ich" spreche, ist das zunächst nichts Materielles. Am Anfang steht meine Möglichkeit der Erfahrung, und erst mit dieser Erfahrung erfahre ich dann auch, was Materie ist. Das Geistige ist das viel Ursprünglichere, es ist auch nicht räumlich abgrenzbar, sondern es bezeichnet immer das Untrennbare. Ich habe deshalb das, was der Physik zu Grunde liegt, oft verglichen mit dem Geistigen: Das ist nämlich nicht mehr Realität in Form von dinglicher Wirklichkeit - die gibt es gar nicht -, sondern wir nennen das Potentialität, also die Möglichkeit zur Realisierung. Ich habe das einfach nur deshalb oft mit dem Geistigen verglichen, um den Menschen etwas zu zeigen: Wenn sie sagen, "ich verstehe gar nicht, wovon du redest, wenn du von Potentialität sprichst", dann sage ich, "denke einmal ein bißchen darüber nach, was in dir passiert, wenn du von einer

Ahnung sprichst, bevor ein konkreter Gedanke kommt. Was ist da in dir? Es hängt in der Luft, da ist schon eine Emotion ausgelöst, aber du kannst es noch nicht fassen".

**Gruber:** Gibt es für Sie ein Diesseits und ein Jenseits?

**Dürr:** Ja. Ich würde sagen, was wir mit Diesseits bezeichnen, ist eigentlich immer nur die Schlacke, ist das, was greifbar ist.

**Gruber:** Und das Jenseits?

**Dürr:** Das Jenseits ist alles Übrige. Das heißt, das Diesseits ist eingebettet in etwas viel Größeres. Ich weiß nicht, selbstverständlich ist es so, daß wenn ich von meinem eigenen Bewußtsein spreche, ich dann etwas Diesseitiges meine. Obwohl ich nie so recht weiß, inwieweit eigentlich mein eigenes Bewußtsein etwas ist, das ich zu dem rechnen soll, was ich selbst anfassen kann. Aber wir rechnen das eben mit dazu. Wenn ich das Bewußtsein verliere, dann habe ich den Eindruck, jetzt geht es in das Jenseits über. Ich selbst habe aber eher die Vorstellung von einem Ozean: Es gibt eigentlich nur dieses große Weltmeer, das Wellen hat und vielleicht Schaumkämme bildet. Und dieser Schaumkamm ist weiß, und das Weiße an dem Schaumkamm ist das, was ich als das Diesseitige betrachte - mich auf dem Ozean. Und ich sehe andere Schaumkämme auf dem Ozean und sage mir, aha, da gibt es ja noch andere Menschen in dieser Welt, aber ich bin getrennt von ihnen. Aber ich bin gar nicht wirklich getrennt, weil ich ja auf demselben Ozean schwimme.

**Gruber:** Von diesen doch sehr abstrakten Gedanken würde ich gerne zum Schluß unseres Gesprächs zu dem zurückkommen, was Sie vorher schon angesprochen haben: zur Jugend, zu den jungen Leuten. Denen liegt das Diesseits sicher stärker am Herzen als die Fragen nach dem Jenseits, nach der Metaphysik und ähnlichen Dingen. Kommt Ihr Engagement mit Blick auf diese Welt möglicherweise auch daher, daß Sie selbst Kinder haben? Sie sind verheiratet und haben vier Kinder. Ist deshalb Ihre Beziehung zu diesen Zukunftsfragen so eminent?

**Dürr:** Ganz bestimmt. Aber ich würde nicht unterstreichen, daß die jungen Leute auf das Diesseitige ausgerichtet sind, wenn man es mit dem Materiellen identifiziert. Die Frage, die an mich gestellt wird, lautet immer: Was soll dieses Leben, was wird von mir erwartet, wo finde ich meine Befriedigung, wo kann ich mich entfalten? Muß ich mich in diese Maschine hineinbegeben, um meine Aufgaben hier auf dieser Erde zu erfüllen? Oder fragt mich auch einmal jemand danach, was in mir steckt, was ich entwickeln möchte und wie ich mein Leben selbst gestalten will? Wir reden immer von der Pluralität dieser Welt, unserer westlichen Welt. Aber meines Erachtens haben wir diese Pluralität, die wir vorgeben, gar nicht: Es ist immer dasselbe Langweilige drin, nur eben mit sehr bunten Verpackungen. Wir müssen wieder auf das Zentrale kommen.

**Gruber:** Das heißt, junge Leute werden nicht gefragt: "Was willst du, was steckt in dir?"

**Dürr:** Nein, das werden sie nicht.

**Gruber:** Es wird gefragt: "Was leistest du?"

**Dürr:** Ja, es wird gefragt, "was leistest du?", und es wird gesagt, "du mußt besser sein als der andere. Versuche ja nicht, mit dem zu kooperieren, weil du ihn überflügeln mußt, weil wir nicht genügend Jobs hier in unserer Gesellschaft haben. Und wenn du ihm hilfst, dann ist er hinterher dein Konkurrent." Das heißt, wir haben eine Lebensweise, ein Paradigma in unserer Wirtschaft, das dem Paradigma des Lebendigen entgegensteht. Dieses Paradigma des Lebendigen bedeutet nämlich: Langfristig überlebensfähig ist in der Natur nur, wer in der Lage ist, ein Gewinn-Gewinn-Spiel spielen zu können -

mein Vorteil muß auch der Vorteil des anderen sein, damit im Konzert zusammen etwas entsteht, bei dem das Ganze mehr ist als die Summe der Teile. Und genau das können die jungen Leute nicht mehr erleben: Sie stehen alleine und einsam und müssen sich in dieser Welt gegen die anderen wehren, anstatt mit ihnen zusammen die Zukunft zu bauen.

**Gruber:** Wie sind Sie in Ihrer eigenen Familie mit solchen Fragen umgegangen?

**Dürr:** Wir haben das einfach praktiziert. Ich meine, wir haben einfach sehr viel mit unseren Kindern gesprochen. Sie wissen, daß die hauptsächliche Erziehung weniger durch Worte geschieht, als dadurch, daß man ein Leben vorlebt, indem man das lebt, wovon man überzeugt ist. Das ist auch sehr ansteckend für junge Leute.

**Gruber:** Es sind dann wohl insgesamt in der Welt zu wenige Menschen vorhanden, die so ein Leben vorleben?

**Dürr:** Ja, ich habe den Eindruck, es sind viele Kandidaten da, aber sie sagen alle: "Es ist Utopie, daß ich dieses Leben realisieren kann. Wenn ich am Montag zur Arbeit gehe, bin ich in dieser Maschine drin und dann muß ich einfach gewisse Leistungen bringen, die von mir gefordert sind. Und wenn ich dann am Wochenende schließlich Zuhause bin, bin ich so erschöpft, daß ich mich eigentlich nur in die Sonne legen und mich entspannen kann, damit ich für den Alltag wieder gerüstet bin."

**Gruber:** Wo liegen denn dann die Chancen dieser "Einen Welt" der Globalisierung für die jungen Leute, wenn doch gerade dadurch ein so starker Konkurrenzdruck entsteht?

**Dürr:** Man muß ihnen sagen: Beugt euch nicht den Sachzwängen! Glaubt nicht, daß diese Sachzwänge Naturgesetze sind! In Wirklichkeit sind es nämlich menschengemachte Zwänge. Die Technik ist für den Menschen da und nicht ihr für die Technik. Versucht, euch eine Umwelt zu schaffen, in der sich auch das entwickeln kann, an dem euch gelegen ist. Und: Engagiert euch! Es wird nicht von alleine passieren. Auch wenn es hoffnungslos aussieht: versucht, das, was sehr unwahrscheinlich ist, wahrscheinlicher zu machen.

**Gruber:** Ja, Herr Professor Dürr, ich bedanke mich für dieses Gespräch. Ich hoffe, daß vielleicht auch junge Leute zugesehen haben, vielen herzlichen Dank. Zu Gast bei Alpha-Forum war Professor Hans-Peter Dürr.