

»Was die Welt zusammenhält... «

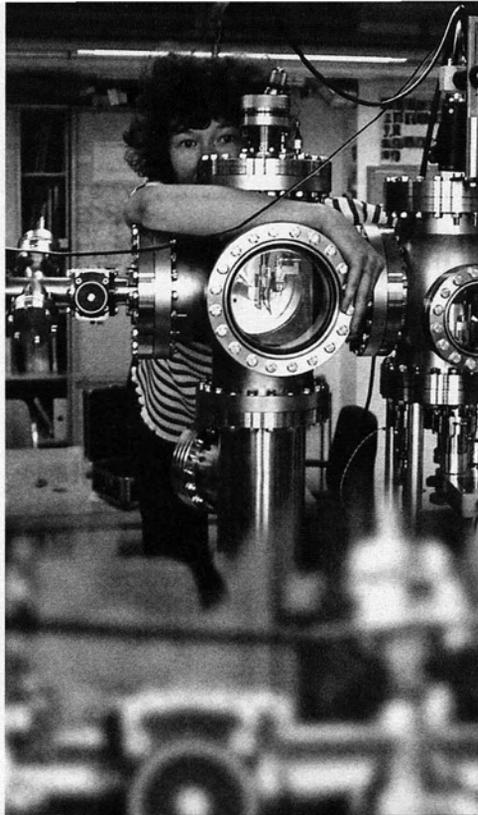
Dialogische Annäherungen an die Weltsicht der Physik

Ergünden, was die Welt im Innersten zusammenhält, das Faust'sche Motto über einer Radiosendung? Und ist das nun eine Frage, die die Physik betrifft oder die Philosophie? Diese beiden Wissenschaftsgebiete gehörten in der Antike und lange danach zusammen, doch spätestens seit Galileo Galilei und der immer stärker werdenden Bedeutung des Messens von Vorgängen, dem Vordringen der Empirie als Erkenntnis- methode, hat sich das geändert. Die Frage »Was die Welt zusammenhält« ist Ausgangspunkt für Gespräche zwischen der Physikerin Ille Gebeshuber, Professorin an der Universität von Kebangsaan in Malaysia, einer jungen Spezialistin besonders für Nanotechnologie, und Herbert Pietschmann, dem immer wieder Fachgrenzen überschreitenden, ganzheitlich denkenden Teilchenphysiker und emeritierten Professor der Universität Wien.

Ein Basiswissen von Physik und Philosophie gehört zum Bildungskanon – das ist sogar an den Lehrplänen der Mittelschulen abzulesen – und dennoch scheint es kein gravierender Mangel bei einer Abendunterhaltung unter gebildeten Menschen zu sein, wenn jemand sagt: »Mit der modernen Physik kenne ich mich nicht aus.« Dabei geht es in solchen Fällen eher nicht um die Physik der Elementarteilchen, um die erste oder zweite Relativitätstheorie, sondern um Dinge wie »warum ein Flugzeug fliegt« – So einfach scheinende Fragen sind Impulse für die Dialoge von Ille Gebeshuber und Herbert Pietschmann.

Und weil die Physik ein weites Feld ist, das mit Mitteln des Hörens und ohne Formeln nur schwer fassbar ist, sollte das Ziel der Sendereihe eine Erweiterung des Frage- raumes sein. Physik wird mit dem Bildungs- system in Verbindung gebracht, Grundlagen- mit anwendungsorientierter For- schung, es wird vom Unsinn zu enger Ziel- orientiertheit gesprochen und der Notwendigkeit, ohne Korsette von Auf- trag-gebern und Evaluatoren, die sehr oft nur systemstabilisierende Wirkung haben, zu forschen.

Herbert Pietschmann, der 1980 mit seinem Buch *Das Ende des naturwissenschaftlichen Zeitalters* für große Aufmerksamkeit sorgte, ist es gewohnt, über Fachgrenzen hinauszudenken, das zeigt unter anderem auch seine Vortragstätigkeit über Musik, speziell über den vom Pianisten Pietschmann besonders geliebten Ludwig van Beethoven. In der Debatte um Österreichs Beteiligung am Europäischen Teilchen-Beschleunigerzentrum CERN war er geschockt über den drohenden Ausstieg und er zitierte in seinem Brief an den Minister auch das Faust'sche Motto der Sendereihe: »... Teil-



Eine Frau und ein Mann unterschiedlicher Generationen starten den Versuch, die Welt unter physikalischen Aspekten zu betrachten und für Laien zu beschreiben: Ille Gebeshuber und Herbert Pietschmann



chenphysiker aus der ganzen Welt (pilgern) zu CERN, um an den grundlegenden Fragen nach dem, was die Welt im Innersten zusammenhält, mitzuwirken.«

Plötzlich ergab sich während der Arbeit an der Sendereihe ein Zusammenhang mit aktueller Politik, mit einer Politik, die einer erfolgreichen jungen Forscherin den Abschied aus Österreich nicht besonders schwer gemacht hat: Ille Gebeshuber ist nach ihrer Habilitation an der Technischen Universität Wien an die Universität von Kebangsaan in Malaysia gewechselt. Die Professur in Malaysia war für Ille Gebeshuber jedenfalls viel attraktiver als der alltägliche Kampf junger Forscherinnen und Forscher um Beschäftigungsverträge an österreichischen Universitäten. Gebeshuber bewegt sich als Forscherin in Welten, die – obgleich viel größer als die der Elementarteilchen, die bei CERN bewegt werden – so klein sind, dass man sie sich nur sehr schwer vorstellen kann. Nanotechnologie scheint inzwischen schon ein Modewort zu sein, angefangen bei Medikamenten und Kosmetika bis hin zu Lacken wird mit diesem Wort geworben, das mit Effekten wie dem der Lotusblume assoziiert wird: Wasser perlt ab und nimmt Schmutzpartikel gleich mit, die Oberflächen bleiben »sauber«.

Die erste Folge der Sendereihe nimmt ihren Ausgang bei einem Aufenthalt Ille Gebeshubers im Regenwald, sie war mit Flugzeugtechnikern aus Seattle dort, um von der Natur für den Flugzeugbau zu lernen. Dies führte im Gespräch zu einer kleinen ergänzenden Erinnerung daran, warum eigentlich Flugzeuge fliegen können, und zu einer Kritik am Schulunterricht: Das faszinierende Fach Physik wird oft so vorgetragen, dass Schüler/innen eher Interesse verlieren als gewinnen. Dies hat langfristige Folgen, in der gesamten westlichen Welt droht ein Mangel an Techniker/innen und im Speziellen an Physiker/innen, obwohl Absolvent/innen dieser Studienrichtung selbst in Zeiten prekärer Arbeitsbedingungen beste Berufsaussichten haben. Herbert Pietschmann sagt: »In der Schule kann man den Eindruck haben, dass das Gravitationsgesetz erlassen wird und nicht erklärt.«

Genau diesem Eindruck will diese Sendereihe entgegenwirken. Die Faust'sche Frage wird nicht beantwortet, aber es werden Wege und Assoziationen gezeigt, die Annäherungen an die Fragen der Physik ermöglichen, in der Hoffnung, dass das 20. Jahrhundert als Jahrhundert der Physik – mit seinen zum Teil katastrophalen Folgen – auch als Faszinosum verstanden wird, das die Horizonte für die Zukunft unumkehrbar verändert hat.

→ WAS DIE WELT ZUSAMMENHÄLT, im Juli und August, ab 5. Juli in den TONSPUREN-Terminen (sonntags, 21.15 Uhr, freitags, 22.15 Uhr)

Autor: **Rainer Rosenberg**, Leiter Produktionsgruppe Spezialprogramme, moderiert u. a. VON TAG ZU TAG