



**Kein einfacher Weg**

Grußwort des Präsidenten der Max-Planck-Gesellschaft

Professor Dr. Patrick Cramer

zur Veröffentlichung eines Teils des Nachlasses von Max Planck am Geburtstag von Max Planck im  
Internationalen Jahr der Quantenphysik 2025

23.04.2025

Max-Planck-Museum, Physikzentrum der Christian-Albrechts-Universität, Kiel

– Es gilt das gesprochene Wort –

Gerne bin ich heute nach Kiel gekommen, um mit Ihnen zu feiern – zumal im Internationalen Jahr der Quantenphysik und noch dazu am Geburtstag unseres Namensgebers!

Herzlichen Dank für die Einladung, lieber Herr Kollege Bonitz!

Heute feiern wir Max Planck als Person, die uns die Gegenwart ermöglicht hat. Jedenfalls so, wie wir die Gegenwart heute kennen – mit all den technologischen Innovationen, die der Quantenphysik entspringen und von denen wir fast in jeder Stunde unseres Lebens profitieren.

Sehr geehrter Herr Vizepräsident Quant,

sehr geehrte Kolleginnen und Kollegen,

sehr geehrte Gäste,

Max Planck wählte nie den einfachen Weg. Einmal schrieb Lise Meitner über ihn: „*Immer wieder hat er [...] betont, dass man keinen rechtlichen Anspruch auf Glück habe.*“ Und in der Tat: das Schicksal stellte Planck vor härteste Prüfungen. Und trotzdem wusste er sehr wohl, dass wir – in seinen Worten – auch die Pflicht haben, glücklich zu sein, wenn es das Leben zulässt. Deshalb sollten wir doch heute einmal unbeschwert sein. Genießen wir diese Stunde!

Genau wie die Universität Kiel, die Humboldt-Universität zu Berlin und die Deutsche Physikalische Gesellschaft ist natürlich auch unsere Organisation, die Max-Planck-Gesellschaft, untrennbar mit dem Wirken von Max Planck verbunden. Er ist uns Privileg und Inspiration gleichermaßen.



Und so freut es mich sehr, dass wir durch das liebevoll ausgestaltete Museum hier in Kiel viel über Max Planck lernen können. Sein Nachlass, der heute zum Teil zugänglich gemacht wird, wird uns die Persönlichkeit und Gedankenwelt von Max Planck weiter erschließen.

Dafür möchte ich danken. Ich danke den Nachkommen, dass sie ihr Andenken mit der Öffentlichkeit teilen. Stellvertretend für die Familie danke ich Frau Kulenkampf, die heute hier bei uns ist. Und ich danke der Universität, vor allem Herrn Bonitz und seinem Team, für den Einsatz um einen der bedeutendsten Söhne dieser Stadt.

Ich glaube, wir alle sind fasziniert von Max Planck als Physiker, aber mindestens so sehr von ihm als Mensch. Diese Faszination hat Lise Meitner auch wunderbar beschrieben: Max Planck sei, so Meitner, von „*seltener Gesinnungsreinheit und innerer Geradlinigkeit*“.

Allerdings war Planck ja ein bescheidener Zeitgenosse. Unser Festakt heute hätte ihn womöglich in Verlegenheit gebracht. Aber es hätte ihn wohl auch mit Freunde erfüllt, wenn er hätte sehen können, wie lebendig das ist, was er um das Jahr 1900 angestoßen hat.

Und was Planck da angestoßen hat! Kurz gesagt, fand Max Planck, dass Energie nicht kontinuierlich vorliegt, sondern in Form von kleinen Bündeln, eben jenen Quanten. In der Folge kam eine ganz neue Physik in die Welt. Aber natürlich nicht über Nacht! Es dauerte ein Vierteljahrhundert, bis klarer wurde, was die Quantentheorie für den Aufbau und das Verhalten der Materie bedeutet.

Es war im Jahr 1925, also vor genau 100 Jahren, als Werner Heisenberg mit einem Artikel in der Zeitschrift für Physik eine Revolution einleitete, die das Fundament der klassischen Physik erschütterte. In seiner Arbeit, die der 23-Jährige nach einem Kuraufenthalt auf Helgoland verfasste, formulierte Heisenberg erstmals die sogenannte Matrizenmechanik. Sie kann die Eigenschaften und das Verhalten von Atomen, Elektronen und anderen winzig kleinen Objekten beschreiben, aus denen unsere Welt besteht. Das war der Anfang von 100 Jahren Quantenmechanik, die wir durch das internationale Jahr der Quantenphysik feiern.

Allerdings entstand die Quantenmechanik keinesfalls im Alleingang Heisenbergs, sondern im intensiven Austausch zwischen vielen brillanten Köpfen, darunter Max Born und Wolfgang Pauli in Göttingen, Arnold Sommerfeld in München und Niels Bohr in Kopenhagen. Und mit Erwin Schrödingers Wellenmechanik, die im Jahr darauf erschien, wurde deutlich, dass es verschiedene, aber äquivalente Wege zur Beschreibung der Quantenwelt gibt – ein faszinierendes Kapitel, das vor hundert Jahren begann und bis heute nicht abgeschlossen ist.

In der Tat habe ich heute Morgen bereits etwas von dieser Zukunft gesehen. Denn ich hatte Gelegenheit, mit zwei jungen Forscherinnen und einem Forscher über ihre Arbeit zu sprechen.



Ich habe nicht alles verstanden, aber es ging um 2D-Quantenmaterialien oder um Quantensimulationen in der Chemie, die ja übrigens auch auf Schrödingers Gleichung zurückgehen. Das lässt natürlich das Herz eines Chemikers höherschlagen – und ich bin ja einer!

Wie geht es nun weiter? Eine besondere Herausforderung in den Quantenwissenschaften ist jetzt der Bau eines stabilen und vielseitig einsetzbaren Quantencomputers. Noch wissen wir nicht einmal, was die grundlegende Einheit eines solchen Quantenrechners sein wird, also was an die Stelle des Transistors beim Computer tritt. Werden es supraleitende Schaltkreise, Neutralatom-Systeme oder Ionenfallen sein? Daran arbeiten wir vor allem auch im Munich Quantum Valley mit verschiedenen Partnern zusammen, gefördert vom Freistaat Bayern.

Max Planck hat uns also nicht nur die Gegenwart ermöglicht. Mit ihm beginnt auch heute noch die Zukunft! Viele unserer insgesamt 84 Max-Planck-Institute beschäftigen sich mit der Weiterentwicklung der Quantentheorie und der Quantenmechanik, mit ihren Anwendungen und mit der nächsten Generation von Quantentechnologien. Dabei kommen meist Menschen aus der Physik, aus den Material- und Ingenieurwissenschaften aber auch aus der Mathematik und Informatik zusammen. Aber die Quanten-Community erweitert sich auch auf Chemie und Lebenswissenschaften. Und Zukunft entsteht ja oft zwischen den Disziplinen.

Übrigens: Deutschland hat im weltweiten Vergleich eine hervorragende Ausgangsposition. Europa ist in den Quantentechnologien so forschungsstark wie die USA oder China. Wenn wir aus dieser wissenschaftlichen Stärke auch skalierbare Innovationen und Wirtschaftsstärke schaffen wollen – und das wollen wir ja! – dann müssen wir adäquate Rahmenbedingungen sicherstellen, durch hervorragende Ausbildung und Forschung, durch auskömmliche Förderung und durch gute Bedingungen für Start-ups. Was mich dabei positiv stimmt, ist zum einen der neue Koalitionsvertrag. Zum anderen ist es das zunehmende private Engagement, auch von Stiftungen wie etwa unserer Max-Planck-Förderstiftung.

Ich komme zum Schluss. Innovationspolitik, Wissenschaftspolitik oder Bildungspolitik sind eben nie nur Frage der Politik – das wäre viel zu einfach. Und den einfachen Weg, den sollten wir nicht wählen. Den hätte Max Planck nie gewählt. Nein, wir müssen auch Liebgewonnenes aufgeben, uns etwas zutrauen und immer wieder neu aufbrechen, auf zu neuen Ufern!

Vielen Dank, alles Gute und uns allen heute eine wunderbare Veranstaltung!