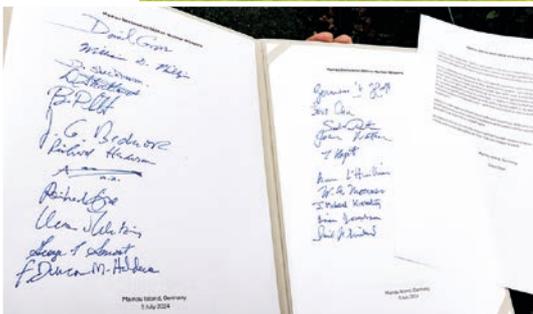


Erinnerung und erneute Warnung

30 Nobelpreisträger:innen aus Physik und Chemie unterzeichneten die „Mainauer Deklaration 2024 gegen Atomwaffen“.

Beide Bildmotive
Christian Flemming / Lindau Nobel Laureate Meetings



Die Lindauer Nobelpreisträgertagung setzte in diesem Jahr erneut ein Zeichen für den Frieden und erinnerte dabei auch an die erste Mainauer Deklaration von 1955.

Zum Abschluss der 73. Lindauer Nobelpreisträgertagung, die der Physik gewidmet war, unterzeichneten 30 Laureaten aus mehr als zehn Ländern eine Deklaration gegen Atomwaffen. Die Unterzeichnenden waren eindringlich vor der Gefahr, dass „in der heutigen zersplitterten und polarisierten Welt die Wahrschein-

lichkeit signifikant ist, dass diese Waffen versehentlich oder vorsätzlich eingesetzt werden – mit der Möglichkeit des Endes der menschlichen Zivilisation, wie wir sie kennen“.

Die Erklärung erinnert an die erste Mainauer Erklärung von 1955, die Otto Hahn und Max Born initiiert und verfasst hatten: Damals warnten

zunächst 18 Nobelpreisträger vor der immensen Gefahr durch die Entwicklung von Atomwaffen. Diese gäben der Menschheit die Möglichkeit, sich selbst zu vernichten. Innerhalb eines Jahres stieg die Zahl der Unterstützer auf 52 Nobelpreisträger. In den folgenden Jahrzehnten haben sich dennoch die Zahl der Länder mit Atomwaffen, die Zahl der Sprengköpfe und ihre Zerstörungskraft verzehnfacht.

„Wir hatten großes Glück, dass wir bisher von einem Atomkrieg verschont geblieben sind, aber jetzt ist die Lage katastrophal. Atomwaffen breiten sich aus, Rüstungskontrollvereinbarungen werden aufgekündigt, und das Wettrüsten hat sich beschleunigt“, heißt es in der Deklaration. Daher rufen die unterzeichnenden Wissenschaftler:innen dazu auf, ihre Warnung zu beachten und zu handeln, um die drohende Katastrophe durch Atomwaffen zu verhindern. Alle Nationen müssten sich verpflichten, Atomwaffen nie wieder einzusetzen.

Gezeichnet haben die Erklärung unter anderem Alain Aspect, Steve Chu, Reinhard Genzel, Theodor Hänsch, Serge Haroche, Stefan Hell, Klaus von Klitzing, Anne L’Huillier und Donna Strickland.

Maike Pfalz

Trägheitsfusion verstehen

Die Universität Rostock und das Helmholtz-Zentrum Dresden-Rossendorf wollen dafür ein Institut gründen.

Anfang August haben die Universität Rostock und das Helmholtz-Zentrum Dresden-Rossendorf (HZDR) eine Absichtserklärung unterzeichnet, ihre Aktivitäten in der Hochenergie-dichtephysik im High Energy Density Institute HEDI zu bündeln. Ein Ziel ist es, die physikalischen Prozesse der Trägheitsfusion für die technologische Umsetzung von Fusionskraftwerken

besser zu verstehen. Die Bundesländer Mecklenburg-Vorpommern und Sachsen unterstützen das Vorhaben.

In einem Fusionsplasma liegt Materie unter extremen Bedingungen vor. Die hohe Energiedichte erlaubt Fusionsprozesse, bei denen Atomkerne verschmelzen und Energie frei wird. Kraftwerke könnten damit Elektrizität und Wärme bereitstellen – und so zur Energieversorgung beitragen. Trägheitsfusion besser zu verstehen, hilft auch, fundamentale Fragen der Astrophysik zu beantworten oder neue Materialien zu synthetisieren.

Für HEDI sollen gemeinsame Professuren entstehen und ein Austausch

von Mitarbeitenden stattfinden. Zunächst ist ein neues Gebäude in unmittelbarer Nähe der Universität vorgesehen. Auf dem Forschungscampus des HZDR und beim European XFEL, wo das Helmholtz-Zentrum die Helmholtz International Beamline for Extreme Fields betreibt, sollen weitere Standorte folgen. Auch internationale Kollaborationen werden angestrebt, zum Beispiel mit der National Ignition Facility des Lawrence Livermore National Lab in den USA. Dort emittierte im Dezember 2022 das Fusionsplasma mehr Energie, als im Target deponiert wurde.¹⁾

Kerstin Sonnabend

1) Physik Journal, Februar 2022, S. 12 und 13