

In den nächsten Jahren ein kommerzielles Fusionskraftwerk zu planen, wäre aber verfrüht, da der Betrieb der Laser knapp 322 MJ Energie benötigte. Zwar gibt es heute bereits deutlich effizientere Systeme; mit dem Überschuss von 1,1 MJ kommen aber auch sie nicht aus. Darüber hinaus

ist NIF keine Demonstrationsanlage wie ITER, sondern nur teilweise für die Fusionsforschung ausgelegt. Der lange Zeit politisch vorrangige Zweck der Anlage war die Simulation von Kernwaffentests bzw. die Entwicklung neuartiger nuklearer Sprengköpfe: Anstelle des Fusionsbrennstoffs be-

schießt der Laser dazu kleine Plutoniumkügelchen. Um aus dem jetzt erreichten Energieüberschuss durch Kernfusion einen im Dauerbetrieb kommerziell rentablen Reaktor zu entwickeln, ist noch viel Entwicklungsarbeit erforderlich.

Matthias Delbrück

Review für die Forschungsförderung

Das Australian Institute of Physics steht im Fokus einer Bildungsreform der Regierung.

Die australische Regierung hat eine umfassende Bildungsreform angestoßen, die auch die Rolle des Australian Research Council (ARC) und seine Verbindung zu den Universitäten des Landes betrifft.¹⁾ Die 2001 gegründete Förderagentur vergibt in kompetitiven Verfahren Forschungsmittel in allen Disziplinen außer der Medizin. Zudem organisiert sie ein mit dem deutschen System vergleichbares Exzellenzprogramm und nimmt Stellung zu grundlegenden Fragen der Forschungsevaluation. Das ARC hat sich seit seiner Gründung nicht wesentlich geändert; der Jahresetat liegt bei umgerechnet rund 500 Millionen Euro.

Schon vor dem Regierungswechsel im Mai 2022 hatte der australische

Senat die bestehenden Regulierungen des ARC als „zu formal, unflexibel und veraltet“ bezeichnet. Die neue Regierung unter Premierminister Anthony Albanese setzte ein dreiköpfiges „Review Panel“ unter der Leitung der Chemikerin Margaret Sheil ein. Neben moderneren und vereinfachten Abläufen ist für die Physik insbesondere die Frage nach der Gewichtung von Grundlagen- und angewandter Forschung von Bedeutung. Politik und Industrie drängen auf wirtschaftliche Verwertbarkeit und die Lösung übergeordneter gesellschaftlicher Probleme. Die Schwesterorganisation der DPG, das Australian Institute of Physics, setzt dagegen auf eine angemessene Förderung der Grundlagen- und

„Blue-Skies“-Forschung sowie eine stärkere Beteiligung der Wissenschaft an den Entscheidungen des ARC.

Das Review Panel hat seine Arbeit am 5. September aufgenommen. Wissenschaft, Politik, Industrie und Gesellschaft konnten bis Mitte Dezember Stellungnahmen zu einer Liste mit neun Fragen abgeben. Der zum Jahresende angekündigte Zwischenbericht lag zu Redaktionsschluss dieses Heftes noch nicht vor. Der Abschlussbericht mit ausgearbeiteten Handlungsempfehlungen soll Ende März erscheinen.

Matthias Delbrück

1) PDF unter bit.ly/3wc0rNj

HINTERGRUNDRAUSCHEN

Zündende Neuigkeiten

Wie von mancher Partei in Deutschland erhofft, ist ein wissenschaftlicher Durchbruch gelungen, der uns vom Klimawandel erlöst, ganz ohne unseren Energiekonsum zu ändern. Nach mehr als einem Jahrzehnt hat die National Ignition Facility in den USA ihrem Namen endlich alle Ehre gemacht und ein Fusionsplasma gezündet – im August 2021. Ein alter Hut und keine Nachricht wert? Ganz recht, aber wenn knapp anderthalb Jahre später dabei mehr Energie freigesetzt wird, als eine gigantische Laseranlage dem Experiment zugeführt hat, versetzt das die Welt in Aufruhr. Zugegeben: Wasserstoffbomben konnten das schon vor 70 Jahren – aber wie so oft hinkte die friedliche Nutzung der militärischen Anwendung hinterher.

Doch jetzt sorgte ein Energieüberschuss, der drei Liter Wasser zum Kochen bringt, bei unserer Bundesforschungsministerin für einen historischen Tag. Funken sprühend verkündete sie beim Heute Journal, dass schon in zehn Jahren Fusionskraftwerke all unsere Energieorgen lösen können. Das

ist tatsächlich ein Durchbruch, wird doch diese Zeitspanne seit den 1960er-Jahren mit 30 Jahren angegeben. Aber was ist schon ein Faktor drei? Und kommt es darauf überhaupt an, wenn das Ziel doch immer am Horizont bleibt? Für „nächstes Jahr“ oder „übermorgen“ hat ihr wohl der Mut gefehlt.

Zumindest hat sie bewiesen, dass eine deutsche Ministerin sich anstecken lässt, wenn die Wissenschaft zündet. Überhört hat sie wohl, wie die Direktorin des Lawrence Livermore National Laboratory, der Heimat der National Ignition Facility, den Enthusiasmus ihrer Energieministerin relativierte und von mehreren Dekaden intensiver Forschung sprach: Gleichbedeutend mit vielen Milliarden Dollar, die das US-Labor noch verbrennen wird, bevor das Sonnenfeuer auf Erden tatsächlich leuchtet.

Kerstin Sonnabend

