

Israel, die Ukraine oder Neuseeland beteiligt. Im aktuell laufenden „Strategischen Plan 2021–2024“ gibt es elf Partnerschaften, darunter zu physiknahen Themen wie Energietechnik, Anpassung an den Klimawandel, Digitalisierung und neue Produktionstechnologien. Für 2025 bis 2027 hat die Kommission zehn weitere Partnerschaften vorgeschlagen. Physiknah sind davon innovative Materialien, solare Photovoltaik, Raumfahrttechnik und virtuelle Welten.

Zu den Forschungsarbeiten zur Dekarbonisierung der europäischen Industrie gab die Kommission be-

kannt, dass sie Einnahmen aus dem europäischen Emissionshandel in Höhe von 3,6 Milliarden Euro in „innovative cleantech“ investieren will. Die Finanzierung der 41 Projekte im Bereich sauberer Technologien läuft über den Europäischen Innovationsfonds. Beispielhafte Anwendungen sind die klimaneutrale Herstellung von Zement und Stahl, nachhaltige Kraftstoffe insbesondere für die Luftfahrt, die Weiterentwicklung von Wind- und Solarenergie sowie erneuerbarer Wasserstoff und seine Derivate. Die Projekte werden in 15 EU-Staaten, darunter auch Deutschland,

sowie in Norwegen angesiedelt sein, spätestens 2030 in Betrieb gehen und in den zehn Jahren danach zusammen mindestens 220 Millionen Tonnen Kohlendioxid vermeiden.

Die jetzt neu zur Verfügung stehenden Gelder verteilen sich auf vier Themenbereiche: 1,4 Milliarden Euro für acht Projekte zur allgemeinen Dekarbonisierung, eine Milliarde Euro für 13 Projekte zu Elektrifizierung und Wasserstoffanwendungen, 800 Millionen Euro für saubere Fertigungstechnologien und 250 Millionen Euro für „mittelgroße Pilotprojekte“.

Matthias Delbrück

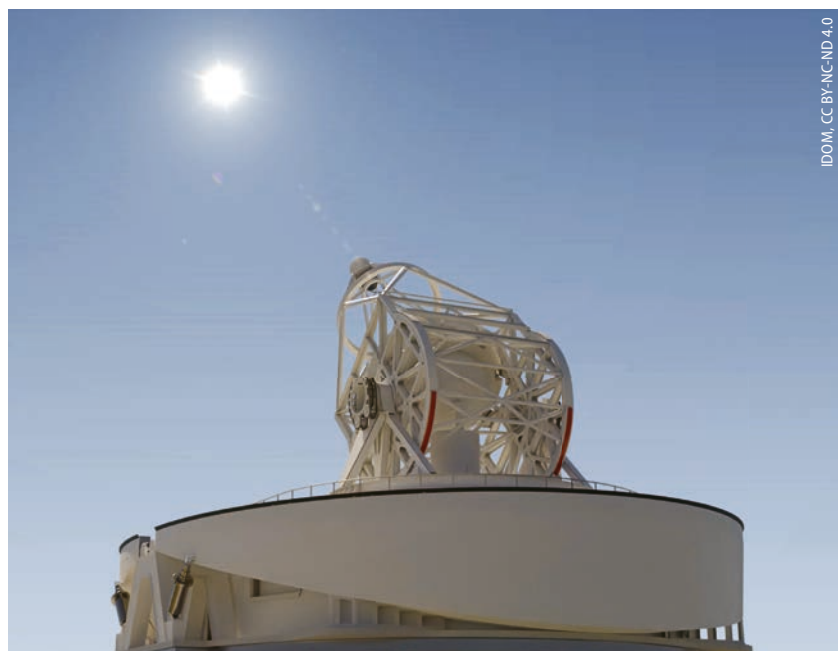
Die Sonne ins Visier nehmen

Neun europäische Institutionen bauen gemeinsam das European Solar Telescope.

Eine exakte Vorhersage des sogenannten Weltraumwetters wird immer wichtiger, um unsere technologisierte Gesellschaft vor dem schädlichen Einfluss der Teilchenströme von der Sonne zu schützen. Damit das gelingen kann, gilt es, die Mechanismen besser zu verstehen, die hinter Sonneneruptionen stecken. Dazu soll künftig das European Solar Telescope beitragen, für dessen Bau und späteren Betrieb Ende Juli die Stiftung „European Solar Telescope Canarian Foundation“ gegründet wurde.

Neun Institutionen aus sieben europäischen Ländern haben sich für die Stiftung zusammengefunden, aus Deutschland das Max-Planck-Institut für Sonnensystemforschung (MPS) in Göttingen und das Leibniz-Institut für Sonnenphysik (KIS) in Freiburg. Beide sind seit dem Start des Projekts 2008 am European Solar Telescope beteiligt. So entwickelt das MPS spektropolarimetrische Instrumente; das KIS kümmert sich um die adaptive Optik des Teleskops und das Datenzentrum.

Das Sonnenteloskop wird im Observatorium Roque de los Muchachos auf der spanischen Insel La Palma gebaut. Sein Primärspiegel soll einen Durchmesser von 4,2 Metern haben. Verschiedene Instrumente und die gleichzeitige Beobachtung bei unterschiedlichen Wellenlängen erlauben es, die magnetische und dynamische



Das European Solar Telescope wird im Observatorium Roque de los Muchachos auf der spanischen Insel La Palma gebaut.

Kopplung der Sonnenatmosphäre mit bisher unerreichter Genauigkeit und Effizienz zu untersuchen. Fertigstellung und „first light“ sind für 2030 zu erwarten.

Das European Solar Telescope zählt zu den strategischen Forschungsinfrastrukturen für Europa (ESFRI) und gehörte auf der Astro-net Infrastructure Roadmap zu den Top-3-Prioritäten.¹⁾ Nach Abschluss der im Rahmen von Horizon 2020

finanzierten vorläufigen Entwurfsphase der Anlage soll die Stiftung das Projekt nun in Richtung der Bauphase vorantreiben. Ein entscheidender Schritt ist dabei, ein Europäisches Forschungsinfrastruktur-Konsortium (ERIC) zu gründen, in dem die Partnerländer zusammenarbeiten.

Kerstin Sonnabend

¹⁾ Physik Journal, Juni 2023, S. 6