

Lösungen für die Umwelt beschleunigen

Im Sommer 2022 wurden Studierende im Rahmen eines von der EU unterstützten Projekts aufgefordert, neue ökologische und gesellschaftliche Anwendungen für Teilchenbeschleuniger zu finden.



© WorldStockStudio/Shutterstock.com

Wie können Teilchenbeschleuniger bei Umweltfragen Abhilfe schaffen? Auf der Suche nach neuen Ideen brachte das EU-finanzierte Projekt [I.FAST](#)  Studierende aus ganz Europa zusammen, um neue Lösungen zu finden.

Der 10-tägige Wettbewerb bildete die erste Ausgabe des I.FAST-Programms „Challenge-Based Innovation“ (CBI). Sie fand vom 26. Juli bis 4. August im European Scientific Institute in Archamps, Frankreich, statt und

versammelte 23 Studierende aus 17 Ländern, die in Bachelor- und Masterstudiengängen eingeschrieben sind und eine Vielzahl akademischer Hintergründe aufweisen. Zu den Fachgebieten gehörten Physik, Ingenieurwesen und Recht sowie Wirtschafts- und Umweltwissenschaften. Ziel war es, innovative Möglichkeiten zu erforschen, wie Beschleuniger und verwandte Technologien eingesetzt werden können, um eine dringende gesellschaftliche Herausforderung zu bewältigen – unsere sich verschlechternde Umwelt.

Es erfordert Kompetenz und Leidenschaft

Während des gesamten Programms nahmen die Studierenden und Graduierten an hochrangigen Seminaren über Beschleuniger, ökologische Herausforderungen und Innovation teil. Anschließend wurden multidisziplinäre Teams gebildet, in denen alle Studierenden das Problem aus dem Blickwinkel ihres Fachgebiets bearbeiteten. In gemeinsamer Arbeit mussten die Teams dann mögliche neue Anwendungen vorschlagen. Am letzten Tag des Wettbewerbs wurden die Teams eingeladen, einen Tag in der Europäischen Organisation für Kernforschung (CERN) zu verbringen, wo sie ihre Arbeit einem Expertengremium vorstellten.

„Ich war beeindruckt von den Fähigkeiten und der Leidenschaft, die die vier Teams an den Tag gelegt haben“, so Dr. Frédérick Bordry, ehemaliger Direktor für Beschleuniger und Technologie am CERN, in einer auf der Website des CERN veröffentlichten [Pressemitteilung](#). „Solche Veranstaltungen bieten eine großartige Gelegenheit für Studierende, mehr über die Beschleunigerwissenschaft zu erfahren und an konkreten Herausforderungen zu arbeiten. Ihre unterschiedlichen Hintergründe ergaben für sie die Möglichkeit, Projekte aus verschiedenen Perspektiven zu betrachten – von der wissenschaftlichen und technischen bis hin zur wirtschaftlichen und rechtlichen Perspektive – so wie es in realen Organisationen gehandhabt wird“, erklärt Dr. Bordry, der der Expertenjury bei der Bewertung der Projekte vorstand.

Das siegreiche Projekt stammt von dem Team „Human Beam“, das den Einsatz von Teilchenbeschleunigern zur Bekämpfung von Algenblüten vorschlug. Die drei anderen Projekte sahen vor, die Bodenreinigung durch Bestrahlung zu prüfen, eine kompakte Compton-Quelle auf ein Boot zu laden sowie zu analysieren, wie Beschleuniger die Rotorblätter von Windkraftanlagen verstärken könnten.

Die nächste Ausgabe des CBI-Programms von [I.FAST](#) wird im Sommer 2023 unter dem Titel „Beschleuniger für die Umwelt“ stattfinden. Die Aufforderung zur Einreichung von Bewerbungen wird im Dezember 2022 veröffentlicht.

Das Projekt [I.FAST](#) (Innovation Fostering in Accelerator Science and Technology) fördert die Innovation in der Gemeinschaft der Teilchenbeschleuniger, indem es die Entwicklung von bahnbrechenden Technologien, die mehreren Beschleunigerplattformen gemeinsam sind, aufzeigt und erleichtert. Das Projekt hat 49 Partner aus ganz Europa vereint, um neuartige Beschleunigerkonzepte und fortgeschrittene Prototypen für Schlüsseltechnologien zu erforschen. Diese reichen von neuen Beschleunigerkonzepten und fortschrittlichen supraleitenden Technologien bis hin zu Strategien zur Verbesserung der Energieeffizienz und neuen gesellschaftlichen Anwendungen von Beschleunigern.

Weitere Informationen:

[I.FAST-Projektwebsite](#)

Schlüsselbegriffe

I.FAST, Beschleuniger, Teilchenbeschleuniger, Challenge-Based Innovation, CERN, Umwelt

Verwandte Projekte



HORIZON
2020

I.FAST

**Innovation Fostering in Accelerator
Science and Technology**

28 April 2025

PROJEKT

Verwandte Artikel



WISSENSCHAFTLICHE FORTSCHRITTE

**Wissenschaft und Technologie bei
Beschleunigern auf unterschiedliche
Weise voranbringen**



20 Dezember 2022

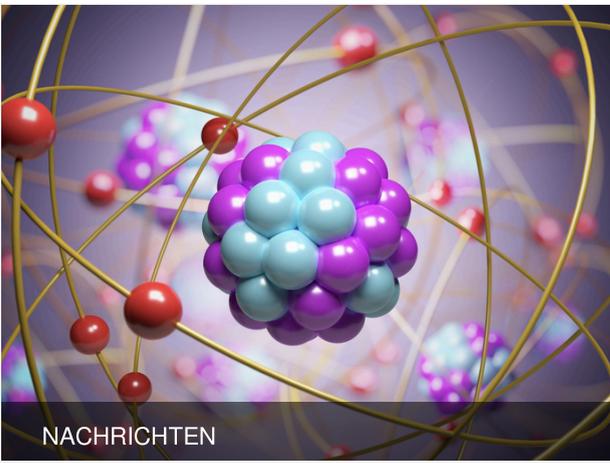


WISSENSCHAFTLICHE FORTSCHRITTE

**CERN-Wettbewerb als Inspiration für
nachhaltige Lösungen**



14 Oktober 2022



NACHRICHTEN

WISSENSCHAFTLICHE FORTSCHRITTE

Neue Wege in der Teilchenphysik



26 Mai 2021



NACHRICHTEN

WISSENSCHAFTLICHE FORTSCHRITTE

Meilenstein der Teilchenphysik im CERN erreicht



12 April 2021

Letzte Aktualisierung: 7 November 2022

Permalink: <https://cordis.europa.eu/article/id/442504-accelerating-solutions-for-the-environment/de>

European Union, 2025