Münchner Startup revolutioniert Fusionskraftwerke mit KI-Technologie!

Das BMBF fördert Proxima Fusion mit 6,5 Millionen Euro für KI-gestützte Stellarator-Entwicklung zur sauberen Energiegewinnung.

Laimgrubengasse 10, 1060 Wien, Österreich - Die spannende Welt der Kernfusion erhält einen bedeutenden Schub: Das Münchner Startup Proxima Fusion erhält mehr als 6,5 Millionen Euro Fördermittel vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF), um gemeinsam mit der Universität Bonn, dem Forschungszentrum Jülich und der Technischen Universität München (TUM) innovative Forschungspartnerschaften in der Fortschrittstechnologie zu etablieren, wie auf **ots.at** berichtet. Im Fokus steht die Entwicklung von Stellarator-Kernkraftwerken, die mit Hilfe von künstlicher Intelligenz (KI) die Energieproduktion revolutionieren sollen. Ziel des Projekts „AI for Fusion Engineering“ ist es, KI-gestützte Simulationstools zu schaffen, die technische sowie physikalische Daten kombinieren und somit die Entwicklung dieser zukunftsträchtigen Technologie optimieren.

Die Projektpartner bringen umfassende Expertise mit: Von der Plasmaphysik über maschinelles Lernen bis hin zu Informatik und Optimierung. Diese interdisziplinäre Zusammenarbeit wird als Schlüssel angesehen, um die Herausforderungen bei der Entwicklung der komplexen 3D-Strukturen der Stellaratoren zu bewältigen. „Stellaratoren stellen den deutlichsten und robustesten Weg hin zur kommerziell nutzbaren Fusionsenergie dar“, so Dr. Francesco Sciortino, Mitbegründer und CEO von Proxima Fusion. Die Fortschritte, die durch KI erzielt werden,

könnten die Kosten senken und die Verlässlichkeit der Anlagen erhöhen. Experten wie Prof. Dr. Daniel Cremers von der TUM unterstreichen die Innovationskraft dieser Kooperation, indem sie moderne Optimierungsmethoden und maschinelles Lernen in die Entwicklung integrieren.

Mathematische Optimierung für das Ingenieurwesen

Zusätzlich ist die mathematische Optimierung ein wesentlicher Bestandteil dieses Forschungszweigs. Laut den Forschern der **Technischen Universität München** ist das Finden optimaler Lösungen für technische und wirtschaftliche Prozesse eine zentrale Herausforderung in vielen Naturwissenschaften. Die entwickelten Algorithmen können beispielsweise zur Optimierung der Effizienz von Stellarator-Komponenten eingesetzt werden. Hierbei wird nicht nur die Energieeffizienz von Fusionskraftwerken verbessert, sondern auch die Herausforderungen in der täglichen Praxis, etwa im Bereich der Automobil- und Luftfahrtindustrie angegangen. Experten betonen das Potenzial dieser neuen KI-gestützten Technologien, die weit über die Kernfusion hinaus Anwendung finden können.

Durch diese gebündelte Expertise und finanzielle Unterstützung soll der Weg zur marktreifen Funktionsenergie bis zur Mitte der 2030er Jahre geebnet werden. Proxima Fusion entwickelt Lösungen, die das Potenzial haben, die globale Energieversorgung mit Hilfe sicherer und nachhaltiger Fusionskraftwerke zu transformieren.

Details	
Vorfall	Sonstiges
Ort	Laimgrubengasse 10, 1060 Wien, Österreich
Quellen	• **www.ots.at** • **www.math.cit.tum.de**

Besuchen Sie uns auf: die-nachrichten.at