

Greifswalds neuestes Plasmaexperiment VINETA.75 entfachte die Zukunft!

Die Universität Greifswald zündet erstmals Plasma im Projekt VINETA.75, ein innovatives Experiment zur Plasmaphysik.

Greifswald, Deutschland - Im Februar 2025 wurde am Institut für Physik der Universität Greifswald ein wichtiger Meilenstein in der Plasmaphysik erreicht: Das erste Plasma im neuen Experiment VINETA.75 wurde erfolgreich gezündet. Das Projekt, welches unter der Leitung von Dr. Stefan Knauer steht, hat das Ziel, die Erforschung von Plasmen für unterschiedlichste Anwendungen weiter voranzutreiben. uni-greifswald.de berichtet darüber, dass das Gerät ursprünglich zu Beginn der 2000er Jahre am Max-Planck-Institut für Plasmaphysik (IPP) betrieben wurde und nun an die Universität Greifswald umgezogen ist. Dieser Umzug wurde auf Initiative von Prof. Dr. Thomas Klinger, dem Direktor am IPP, in Angriff genommen.

Der Name VINETA selbst steht für „Versatile Instrument for studies on Nonlinearity, Electromagnetism, Turbulence and Applications“. Das modulare Konzept des Experiments umfasst Module von etwa einem Meter Länge und einem Innendurchmesser von 0,4 Metern, die jeweils von acht Magnetfeldspulen umgeben sind. Dies ermöglicht eine detaillierte Untersuchung einer Vielzahl von Effekten in der Plasmaphysik. physik.uni-greifswald.de hebt hervor, dass die Plasmaerzeugung durch eine Helicon-Antenne erfolgt, die die Erzeugung von Plasmen mit hoher Dichte ermöglicht. Bei der Zündung waren Wissenschaftler aus verschiedenen Institutionen anwesend, darunter das IPP, das Leibniz-Institut für

Plasmaforschung und Technologie (INP) Greifswald, die Universität Stuttgart sowie die Kyushu Universität in Fukuoka.

Forschung und Ausbildung

VINETA.75 wird nicht nur für grundlegende Forschungsaktivitäten verwendet, sondern auch für die Ausbildung von Studierenden. Prof. Dr. Peter Manz, der seit 2021 die Arbeitsgruppe Experimental Plasmaphysik leitet, betont, dass die Anlage wertvolle Erkenntnisse zum Verständnis magnetisierter Plasmen liefert und eine experimentnahe Ausbildung für die Studierenden ermöglicht. Zukünftige Experimente an VINETA.75 konzentrieren sich auf verschiedene wissenschaftliche Fragestellungen, einschließlich Kernfusion, Wakefield-Beschleunigung, Gaskonversion, Raumantriebe und grundlegende Instabilitäten in der Plasma-Astrophysik.

Die Entwicklung der Plasmaphysik hat eine lange Geschichte, die bis ins 18. Jahrhundert zurückreicht. So experimentierte Francis Hauksbee im Jahr 1705 mit elektrischen Leuchterscheinungen, während Michael Faraday im 19. Jahrhundert die Grundlagen für das Verständnis des vierten Aggregatzustands der Materie legte. Diese historischen Fortschritte sind grundlegend für die moderne Plasmaphysik und damit auch für innovative Experimente wie VINETA.75. [dpg-physik.de](https://www.dpg-physik.de) dokumentiert, wie unter anderem die Entdeckung der Kathodenstrahlen und die Einführung des Begriffs „Plasma“ im frühen 20. Jahrhundert von großer Bedeutung waren.

Insgesamt stellt das Experiment VINETA.75 einen bedeutenden Schritt in der plasma-physikalischen Forschung dar. Die enge Verknüpfung von Ausbildung und Forschung könnte nicht nur die wissenschaftlichen Erkenntnisse erweitern, sondern auch zukünftige Physiker*innen entscheidend prägen.

Ort	Greifswald, Deutschland
Quellen	<ul style="list-style-type: none">• www.uni-greifswald.de• physik.uni-greifswald.de• www.dpg-physik.de

Besuchen Sie uns auf: n-ag.de