

07.07.2022 - 12:26 Uhr

Laserforschung: LMU und Marvel Fusion vereinbaren Kooperation zur Erforschung der laserbasierten Kernfusion

München, Bayern (ots) -

- Die LMU und das Münchner Start-up Marvel Fusion werden künftig im Bereich der Laserforschung zusammenarbeiten.
- Leistungsstarke Hochintensitätslaser am Centre for Advanced Laser Applications sollen Experimente zur Erforschung der laserbasierten Kernfusion ermöglichen.
- Der Freistaat Bayern unterstützt die Zusammenarbeit mit 2,5 Millionen Euro.

Die Ludwig-Maximilians-Universität (LMU) und das Münchner Start-up-Unternehmen Marvel Fusion GmbH haben eine Kooperationsvereinbarung im Bereich der Laserforschung in Garching unterzeichnet.

Gegenstand der geplanten Zusammenarbeit ist die gemeinsame Erforschung des von Marvel Fusion entwickelten neuen Ansatzes zur laserbasierten Kernfusion. Sie soll künftig eine sichere, saubere und zuverlässige Energieversorgung ermöglichen. Die Kooperation, die vom Freistaat Bayern mit 2,5 Millionen Euro unterstützt wird, umfasst auch die Aufwertung eines der weltweit leistungsfähigsten Lasersysteme an der LMU.

Markus Blume, Bayerischer Staatsminister für Wissenschaft und Kunst, sagt: "Diese 'Fusion' ist Wegweiser in ein neues Zeitalter: Kernfusion war immer ein Traum, mit dem wissenschaftlichen Fortschritt beginnt nun konkrete Hoffnung. Die laserinduzierte Trägheitsfusion von Wasserstoff und Bor ermöglicht eine saubere Kernfusion. Das hat das Potenzial, die Energieerzeugung zu revolutionieren. Europa braucht auf diesem Gebiet Souveränität. In Bayern haben wir Mut und leisten Pionierarbeit: Denn die Partnerschaft von LMU und Marvel Fusion atmet Gründergeist und technologischen Fortschritt!"

Prof. Dr. Dr. h.c. Bernd Huber, Präsident der LMU, begrüßt die neue Kooperation: "Die Laserphysik der LMU München betreibt seit langer Zeit weltweit herausragende Grundlagenforschung mit zukunftsweisenden Anwendungen in vielfältigen Bereichen. Dies bietet auch die Basis für zahlreiche Ausgründungen und Kooperationen mit Unternehmen in neuen Technologiebereichen, wie etwa mit Marvel Fusion. Ich wünsche dieser Zusammenarbeit viel Erfolg!"

Schon jetzt verfügt das Centre for Advanced Laser Applications auf dem Campus Garching bei München über einen der leistungsstärksten Hochintensitätslaser weltweit. In ihrer auf fünf Jahre angelegten Zusammenarbeit wollen die Partner die Anlage weiter ausbauen. Sie soll dann bislang nicht durchführbare Experimente zur Laser-Materie-Wechselwirkung und zur Hochfeld-Ionenbeschleunigung möglich machen. Mit diesen Experimenten kann Marvel Fusion beispielsweise wichtige Parameter ihrer laserbasierten Fusionstechnologie validieren.

Dr. Georg Korn, Physiker und Chief Technology Officer von Marvel Fusion sagt: "Laserbasierte Fusionstechnologie kann einen entscheidenden Beitrag zur Energiewende und zur europäischen Energiesouveränität leisten, weil sie die Produktion von unbegrenzt verfügbarem, CO₂-freiem Strom ermöglicht. Die Kooperation mit der LMU ist ein Meilenstein für Marvel Fusion, weil sie uns dem Ziel der kommerziellen Stromproduktion mithilfe laserbasierter Fusionstechnologie einen großen Schritt näherbringt."

Im Centre for Advanced Laser Applications wird die Hochleistungs-Kurzpuls-Lasertechnologie ständig auf wissenschaftlich höchstem Niveau weiterentwickelt. Dadurch werden immer wieder neue Anwendungsfelder - von der fundamentalen Physik bis hin zur Energieforschung - eröffnet. Außerdem ist das Zentrum die erste Einrichtung ihrer Art für medizinische Anwendungen. Zu den langfristigen Zielen zählen hier die Früherkennung, Lokalisierung und schonende Therapie von Krebstumoren mittels lasergenerierter Infrarot-, Röntgen- beziehungsweise Teilchenstrahlen.

Prof. Dr. Ferenc Krausz, Lehrstuhlinhaber für Experimentalphysik an der LMU und Direktor am Max-Planck-Institut für Quantenoptik in Garching, sagt: "Wir sind fasziniert von den Möglichkeiten, die modernste Ultrakurzpuls- und Hochleistungslaser für die Grundlagenforschung sowie zur Weiterentwicklung der Krebsdiagnostik und -therapie bieten. Wir freuen uns, dass sich dieses Forschungsspektrum um ein weiteres vielversprechendes Anwendungsfeld im Bereich der Energieforschung erweitert."

Die Ludwig-Maximilians-Universität München (LMU)

Die LMU ist eine der führenden Universitäten in Europa mit einer über 500-jährigen Tradition. Sie bietet ein breites Spektrum aller Wissensgebiete - die ideale Basis für hervorragende Forschung und ein anspruchsvolles Lehrangebot. Es reicht von den Geistes- und Kultur- über Rechts-, Wirtschafts- und Sozialwissenschaften bis hin zur Medizin und den Naturwissenschaften. 18 Prozent der 50.000 Studierenden kommen aus dem Ausland - aus insgesamt 130 Nationen. Das Know-how und die Kreativität der Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler bilden die Grundlage für die herausragende Forschungsbilanz der Universität. Der Erfolg der LMU in allen drei Phasen des Exzellenz-Wettbewerbs und die dauerhafte Förderung als "Exzellenzuniversität" dokumentieren eindrucksvoll die Forschungsstärke der Münchener Universität.

Die Laserphysik ist einer der forschungstärksten Bereiche an der LMU, angesiedelt an ihrer Fakultät für Physik. Wissenschaftlerinnen

und Wissenschaftler beobachten und untersuchen mit modernster Lasertechnologie die ultraschnelle Bewegung von Elektronen in Atomen, Molekülen und Festkörpern. Mit den dort entwickelten Technologien können wichtige Beiträge in gesellschaftlich relevanten Bereichen wie etwa in der Energieforschung und der Medizin geleistet werden.

Marvel Fusion

Der Energiepionier Marvel Fusion entwickelt eine neuartige Energiequelle auf Basis der laserinitiierten Fusion, um künftig unbegrenzt verfügbare, CO₂-freie Energie für Energiekunden weltweit anzubieten. Das Unternehmen wurde 2019 in München gegründet und arbeitet an einer Fusionstechnologie, welche die Effizienz von Fusionsprozessen signifikant steigert und somit Fusion schneller als kommerzielle Energiequelle verfügbar macht. Ziel des Unternehmens ist es, einen entscheidenden Beitrag zur Energiewende und zur europäischen Energiesouveränität zu leisten.

Pressekontakt:

LMU

Kommunikation und Presse

Tel.: +49 89 2180 3423

E-Mail: Presse@lmu.de

Marvel Fusion

Heike Freund

Chief Operating Officer

Tel.: +49 89 26 20 23 222

E-Mail: Heike.Freund@marvelfusion.com

Pressekontakt:

Claudia Russo

Leitung Kommunikation & Presse

Ludwig-Maximilians-Universität München

Leopoldstr. 3

80802 München

Phone: +49 (0) 89 2180-3423

E-Mail: presse@lmu.de

Diese Meldung kann unter <https://www.presseportal.ch/de/pm/100057148/100892289> abgerufen werden.