



Energiewende mit Fusionsenergie: CleanTech-Startup Focused Energy revolutioniert mit modernster Lasertechnologie Energieproduktion

- Laser-induzierte Trägheitsfusion ermöglicht die Produktion großer Mengen sicherer, CO₂-freier Energie
- Ziel: Entwicklung eines leistungsstarken Fusionskraftwerks in den kommenden Jahren
- Fusionsenergie als sichere und skalierbare Energieversorgung der Zukunft mit weltweit verfügbaren Ressourcen

Darmstadt, 17.08.2021. Die notwendige Abkehr von fossilen Energieträgern erfordert neue, saubere und zuverlässige Energiequellen, um die Versorgungssicherheit zu gewährleisten. Im Schatten der Diskussion um den Ausbau regenerativer Energiequellen, wie z. B. Wind- und Wasserkraft, hat sich in den vergangenen Jahren ein vielversprechender alternativer Ansatz entwickelt: die laser-induzierte Trägheitsfusion. Mit der kürzlich erfolgten Gründung des CleanTech-Startups Focused Energy rückt die Nutzung und Kommerzialisierung dieser innovativen und höchst effizienten Energieerzeugungs-Technologie in Reichweite. Und mehr noch: auf dem Weg dorthin werden die hochpotenten Laser die Art und Weise von Materialanalysen, z.B. die Durchführung von Brückeninspektionen, revolutionieren und den heute hohen logistischen und zeitlichen Aufwand deutlich verringern.

Das CleanTech-Startup mit Sitz in Darmstadt und Forschungsniederlassungen in den USA wurde mit den beiden renommierten Wissenschaftlern Prof. Dr. Markus Roth, TU Darmstadt, und Prof. Dr. Todd Ditmire, University of Texas, Austin, gegründet. Zum Gründungsteam gehören ebenfalls Dr. Anika Stein, die als Ingenieurin bereits komplexeste Themen gesteuert hat, u. a. bei ThyssenKrupp Marine Systems, sowie Thomas Forner, der als langjähriger Unternehmer und mehrfacher Gründer eine ausgesprochene Expertise in der Unternehmensfinanzierung und -entwicklung einbringt. Die Professoren Roth und Ditmire verbindet eine lange gemeinsame Forschungsgeschichte: vor 25 Jahren lernten sie sich am kalifornischen Lawrence Livermore National Laboratory kennen, wo sie zusammen an Hochleistungslasern arbeiteten. Nach einem Vierteljahrhundert intensiver Forschung und Erprobung in den Bereichen Lasertechnologie und Plasmaphysik haben

Prof. Dr. Markus Roth und Prof. Dr. Todd Ditmire nun die Weichen gestellt, um mit einem hochkarätigen Team führender Experten für Fusionsenergie bei Focused Energy die Voraussetzungen zu schaffen, die neue Technologie gewinnbringend für die Energiewende nutzbar zu machen. Die für die Kommerzialisierung notwendigen Strukturen und Partnerschaften werden von Thomas Forner und Dr. Anika Stein aufgebaut und umgesetzt.

Kombination aus Hochleistungslaser und neuartigem Target macht Fusion und damit Energiefreisetzung erst möglich

Durch die Verwendung neuer Hochleistungslasertechnologie kann die laser-induzierte Trägheitsfusion einfacher kontrolliert werden, indem die Prozesse Komprimierung und Erhitzung sicher voneinander getrennt werden können. Durch den Beschuss mit Laserstrahlen wird die Oberfläche eines wenige Millimeter großen, mit Wasserstoff-Isotopen befüllten Fusionstargets sehr rasch verdampft. Dadurch dehnt sich die äußere Hülle aus, während der Wasserstoff-Brennstoff in der Kapsel tausendfach komprimiert wird. Mit einem ultraintensiven Kurzpuls-Laser wird nun in dem verdichteten Gas ein Zündfunke gesetzt, wodurch eine Fusionsreaktion mit Temperaturen von über 100 Millionen Grad Celsius ausgelöst und ein Vielfaches der eingesetzten Energie freigegeben wird. Auf diese kontrollierte und sichere Weise können große Mengen sauberer elektrischer Energie produziert werden, wodurch die laser-induzierte Trägheitsfusion zu einem wesentlichen Baustein der Energiewende werden kann.

„Die kontrollierte Gewinnung von Fusionsenergie ist ein Durchbruch der Wissenschaft, der kaum hoch genug eingeschätzt werden kann. Vor dem Hintergrund von Klimawandel und steigendem globalen Energiebedarf haben wir damit ein Instrument zur Hand, nahezu unbegrenzt sicher und sauber Energie zu erzeugen“, erklärt Prof. Dr. Markus Roth. Diese Fortschritte ermöglichen es, dass das von der TU Darmstadt unterstützte Startup in den kommenden Jahren kommerzielle Fusionskraftwerke zur Energieproduktion im GW-Bereich entwickeln wird. In einem ersten Schritt soll in der Mitte dieses Jahrzehnts eine Versuchsanlage in Hessen aufgebaut werden.

+++ Pressemitteilung Ende +++

Bild: Copyright Focused Energy

Über Focused Energy

Focused Energy ist ein junges Unternehmen, das sich der Fusionsenergie als Mittel zur Erzeugung sauberer elektrischer Energie für den steigenden gesellschaftlichen Bedarf widmet. Das Uni-nahe Unternehmen mit Sitz in Darmstadt und den USA wurde nach jahrelanger intensiver Forschung im Juli 2021 gegründet. Zum Gründungs- und Führungsteam gehören der Unternehmer Thomas Forner (CEO Focused Energy), die Ingenieurin Dr. Anika Stein (COO Focused Energy) sowie die beiden Laser- und Fusionsexperten Prof. Dr. Markus Roth (TU Darmstadt, CSO Focused Energy) und Prof. Dr. Todd Ditmire (UT Austin/Texas, CTO Focused Energy).

Weiterführende Informationen finden Sie unter www.focused-energy.world

Unternehmenskontakt: info@focused-energy.world

Pressekontakt:

M3E GmbH	Sascha Brandenburg
Metzer Straße 14	s.brandenburg@m3e-gmbh.com
10405 Berlin	030 / 403 672 121