Medieninformation

Sächsisches Staatsministerium für Wissenschaft, Kultur und Tourismus

Ihr Ansprechpartner
Falk Lange

Durchwahl
Telefon +49 351 564 60210

falk.lange@smwk.sachsen.de*

30.08.2023

Gemkow besucht Forschungsreaktor an der TU Dresden – Millionen Fördergelder für Nuklearforschung

Erhalt von Know-how und Forschungskapazitäten im Bereich der Kernenergie sind essentiell für die Wettbewerbsfähigkeit des Standortes Deutschland

Sachsens Wissenschaftsminister Sebastian Gemkow hat sich bei einem Besuch der Professur für Wasserstoff- und Kernenergietechnik an der TU Dresden über Lehre und Forschung am dortigen Kernforschungsreaktor informiert.

Die Professur unter Leitung des renommierten Wissenschaftlers Prof. Antonio Hurtado bildet jedes Jahr mehr als 100 Studierende und Nachwuchswissenschaftler an dieser Anlage aus und vermittelt ebenso die neuesten technologischen Entwicklungen und Konzepte. Zudem organisiert die Professur Austauschprogramme mit internationalen Partnereinrichtungen und Veranstaltungen, sucht den öffentlichen Diskurs und leistet so einen essentiellen wissenschaftlichen Beitrag in der Auseinandersetzung mit den unterschiedlichen Wegen und Herangehensweisen an die Energiewende.

Im Forschungsprojekt NAUTILUS, das mit mehr als zwei Millionen Euro vom Bund unterstützt wird, untersucht das Team um Prof. Hurtado beispielsweise, wie die Energieausbeute von Brennelementen verbessert werden kann. Mit herkömmlichen Technologien beträgt die Energieausnutzung der Brennelemente nur etwa fünf Prozent. Ziel der Forscherinnen und Forscher ist es, die Energieausbeute der Brennelemente um bis zu einem Faktor zwanzig zu erhöhen. Wenn dies gelingt, könnten die abgebrannten Brennelemente aus der Vergangenheit, also die Energie im hochradioaktiven Abfall, wieder nutzbar gemacht werden. Im Optimalfall könnten die radioaktiven Brennstoffe in neuen Reaktortypen viel länger genutzt werden und neben Strom auch Wärmeenergie zum Beispiel für die Produktion von Wasserstoff bereitstellen, bei gleichzeitiger Reduktion der

* Kein Zugang für verschlüsselte elektronische Dokumente. Zugang für qualifiziert elektronisch signierte Dokumente nur unter den auf www.lsf.sachsen.de/eSignatur.html vermerkten Voraussetzungen.

Menge langlebiger radioaktiver Stoffe. Das könnte wiederum den Bedarf eines Atommüll- Endlagers überflüssig machen.

Wissenschaftsminister Sebastian Gemkow sagte nach dem Besuch an der TU Dresden

»Bis auf Deutschland setzen weltweit Staaten auf die Kernenergie für Strom- und Wärmeproduktion als Alternative zu fossilen Brennstoffen. Die Bundesrepublik hat sich dagegen entschieden, und den Atomausstieg vollzogen. Damit besteht die Gefahr, dass in absehbarer Zeit auch unsere Kernenergieexperten und ihr Know-how für Deutschland verloren gehen. Das darf nicht geschehen. Wir müssen die Nuklearforschung und auch die Lehre auf diesem Gebiet erhalten. Es geht darum Sachsen und Deutschland auf diesem Gebiet die Fähigkeit zu erhalten auch bei der Entwicklung neuer, sicherer Technologien der Kernspaltung für die Energieversorgung der Zukunft ganz vorn dabei zu sein. Das wertvolle Wissen um Reaktortechnik, Abfall und dessen Lagerung sowie Weiterverwendung ist die Grundlage die Nukleartechnik weiterhin zu beherrschen und fortzuentwickeln. Prof. Hurtado und sein Team haben in beeindruckender Weise demonstriert, warum es sich lohnt, technologieoffen zu bleiben.«

Ein Potential, das es hier zu erschließen gilt, ist z. B. die Energie aus Kernspaltungsprozessen zur Gewinnung von Wasserstoff zu nutzen, der dann als sauberer Energieträger für die Industrie massenhaft zur Verfügung gestellt werden könnte. »Dieser Ansatz wird von mehreren Staaten seit Jahren verfolgt, setzt innovative Kernreaktoren voraus und war im Jahr 2007 Motivation für die TU Dresden diese Vision in der Widmung meiner Professur zu verankern.« betont Prof. Antonio Hurtado.

Hintergrund:

Der Ausbildungskernreaktor ist eine wesentliche Komponente an der Professur von Prof. Hurtado. Zur Ausstattung gehört ebenfalls ein Laser-Hochleistungszentrum z. B. zur Herstellung von strukturierten Oberflächen für die Herstellung von Wasserstoff bei Elektrolyseuren. Seit dem vergangenen Jahr sind alle Forschungseinrichtungen im neu errichteten Forschungsgebäude auf dem Gelände der TU Dresden beheimatet und unterstützen die exzellente Lehre an der Professur. Das Forschungsprojekt Nautilus ist ein vom Bundesministerium für Bildung und Forschung bis 2028 gefördertes Projekt in Kooperation mit der University of Liverpool.

Medien:

Foto: Hochfahren des Versuchreaktors an der TU Dresden
Foto: Austausch an der Versuchsanlage AKR-2
Foto: Austausch über Weiterentwicklungen in der Kernenegeritechnik

Links:

Mehr zum Projekt Nautilus: