PRESSEINFORMATION

Sachsens Wirtschaftsminister Martin Dulig zu Besuch im künftigen Hydrogen Lab Görlitz

So geht Wasserstoff: mit dem Hydrogen Lab Görlitz in eine klimaneutrale Zukunft

Sachsens Wirtschafts- und Arbeitsminister Martin Dulig informierte sich im Rahmen seiner Wirtschaftstour 2022 auf dem Siemens Energy Innovationscampus über den Stand der Aufbauarbeiten am Hydrogen Lab Görlitz (HLG), das voraussichtlich Ende 2023 in Betrieb gehen wird. Dulig: »Grüner Wasserstoff ist eine der zentralen Säulen der Energiewende. Gerade in den aktuellen Zeiten der Energieknappheit, werden Alternativen zu Erdgas immer wichtiger. Zudem fordern immer mehr potenzielle Investoren vor einer Entscheidung, dass wir im Freistaat ausreichende erneuerbare Energien zur Verfügung stellen müssen. Unser Ziel ist es, dass die Lausitz auch nach dem Strukturwandel die Energieregion im Land bleibt. Das Hydrogen Lab Görlitz leistet dafür einen entscheidenden Beitrag.«

Das Hydrogen Lab Görlitz (HLG) wird innovative Lösungen für großindustrielle Wasserstofftechnologien entwickeln. Ziel ist es, heutige, vielfach noch im Prototypen-Status befindliche Anlagentechnik auf ein neues technologisches Niveau zu heben und marktreif zu machen. Das HLG wird auf dem Innovationscampus von Siemens Energy anwendungsnahe Forschung entlang der gesamten H_2-Wertschöpfungskette ermöglichen. Es leistet einen wichtigen Beitrag, Wasserstoff als nachhaltige Lösung für den Strukturwandel in der Lausitz zu verankern und gemeinsam mit den Unternehmen der Region eine regionale Wasserstoffwirtschaft aufzubauen.
Die Fraunhofer-Institute für Werkzeugmaschinen und Umformtechnik IWU sowie Windenergiesysteme IWES bündeln ihre Kompetenzen und werden das HLG gemeinsam betreiben. Der Fokus bei den ersten Forschungs- und Entwicklungsprojekten liegt darauf, Wasserstofftechnologien und deren Komponenten für den Markthochlauf in Großserienfertigung zu ertüchtigen: insbesondere die grüne H_2-Produktion mittels Elektrolyse, die H_2-Speicherung in Röhrenspeichern und die H_2-Nutzung in Gasturbinen. Mit dem HLG auf dem Innovationscampus des Siemens Energy-Standorts Görlitz wird Sachsen einen wesentlichen Beitrag zur Zukunftsfähigkeit der grünen Wasserstofftechnologie leisten. Grüner Wasserstoff gilt als zentraler Pfeiler einer nachhaltigen Energie-Zukunft.

Pressekontakt

Andreas Hemmerle | Fraunhofer-Institut für Werkzeugmaschinen und Umformtechnik IWU | Telefon +49 371 5397-1372 | Reichenhainer Straße 88 | 09126 Chemnitz | www.iwu.fraunhofer.de | presse@iwu.fraunhofer.de |

Inna Eck | Fraunhofer-Institut für Windenergiesysteme IWES | Telefon +49 471 14290-543 | Postkamp 12 | 30159 Hannover | www.iwes.fraunhofer.de | inna.eck@iwes.fraunhofer.de |

Das HLG wird die gesamte Power-to-H_2-to-Power-Wertschöpfungskette bereitstellen: von der Wasserstofferzeugung über die Wasserstoff-Speicherung bis zur Rückverstromung. Dazu werden mehrere Ketten aus Elektrolyseuren, Leitungssystemen, H_2-Speichern und Brennstoffzellen mit einer Gesamtanschlussleistung von bis zu 12 MW installiert. Innerhalb einer Kette sind einzelne Glieder durch Versuchsanlagen und Prototypen ersetzbar. So kann das Zusammenspiel einzelner Komponenten im Realbetrieb entlang der Wasserstoffwertschöpfungskette getestet werden; dabei ergeben sich viele Anknüpfungspunkte für regionale und überregionale Unternehmen aus unterschiedlichen Bereichen.

Chancen für Unternehmen und Menschen in der Region

Ein Schwerpunkt der Forschungsaktivitäten ist die Entwicklung von großserientauglichen Fertigungstechnologien für Elektrolyseure und Brennstoffzellen. »In der Produktion innovativer Wasserstoff-Systemkomponenten steckt viel Potenzial für neue Wertschöpfung und hochwertige Arbeitsplätze. Gerade die Unternehmen in der Lausitz können sich an die Spitze eines Technologiewandels hin zu Klimaschutz und nachhaltiger Wettbewerbsfähigkeit stellen«, so Prof. Welf-Guntram Drossel, geschäftsführender Institutsleiter des Fraunhofer IWU.

Digitalisierung gewährleistet Zuverlässigkeit und Langlebigkeit

Ein weiterer Fokus der Forschungstätigkeiten am HLG ist die Digitalisierung der Wasserstofftechnologien. Die Modellierung einzelner Komponenten und deren digitale Integration in ein virtuelles Gesamtmodell entlang definierter Schnittstellen erlaubt eine passgenaue Entwicklung optimierter Anlagen, die von modernen Datenbanksystemen unterstützt wird. Gleichzeitig sollen Sensoren zur Echtzeitüberwachung bei Produktion und Betrieb von Elektrolyseuren (H_2-Gewinnung) und Brennstoffzellen (Rückverstromung) entwickelt werden, um Qualität und Langlebigkeit zu gewährleisten. »Akzeptanz durch Sicherheit sowie Wirtschaftlichkeit durch Qualität und Zuverlässigkeit von Wasserstofftechnologien sind eine wichtige Voraussetzung für deren Markthochlauf. Mit den Hydrogen Labs macht Fraunhofer nicht nur Siemens Energy als erstem Industriepartner ein einzigartiges Angebot. Diese Plattformen stehen allen Unternehmen offen, die Teil der Wasserstoffwertschöpfungskette sind und sich einen Technologievorsprung sichern wollen«, so Dr.–Ing. Sylvia Schattauer, kommissarische Institutsleiterin des Fraunhofer IWES.

In der Lausitz steckt das nötige Know-how, um in der Wasserstoffwirtschaft Innovationen und Arbeitsplätze zu schaffen. Davon sind die sächsische Landesregierung und die Bundesregierung überzeugt. Sie fördern deshalb das neu entstehende Fraunhofer Hydrogen Lab Görlitz zusammen mit über 42 Millionen Euro. Jedoch ist auch das

HLG von aktuellen Engpässen und Verzögerungen in den Lieferketten betroffen, die Auswirkungen auf die Fertigstellung haben werden. Das HLG kann voraussichtlich erst 2023 industriellen Anbietern seine Test-Infrastruktur für Komponenten der Wasserstoffwirtschaft zur Verfügung stellen.

Fraunhofer Hydrogen Labs

Fraunhofer wird mit dem Aufbau und Betrieb von insgesamt drei Hydrogen Labs einzigartige Test- und Entwicklungsinfrastruktur für das breite Spektrum der H2-Technologien im industriellen Maßstab anbieten. Während das Hydrogen Lab Görlitz (HLG) eine Testinfrastruktur für unterschiedliche Anlagenkomponenten entlang der gesamten Wasserstoffwertschöpfungskette vorrangig für die Bereiche Industrie, Quartiere und Mobilität zur Verfügung stellen wird, liegt der Fokus des Hydrogen Lab Leuna (HLL) auf der Bereitstellung und Nutzung von grünem H_2 in der chemischen Industrie. Der Schwerpunkt des Hydrogen Lab Bremerhaven (HLB) liegt auf dem Zusammenspiel von Windenergieanlagen mit der elektrolytischen Wasserstofferzeugung.

Abb. 1 Rendering des sich im Aufbau befindlichen Hydrogen Lab Görlitz auf dem Gelände des Siemens Energy Campus
© Fraunhofer IWU
www.iwu.fraunhofer.de / www.iwes.fraunhofer.de

Abb. 2 Prof. Welf-Guntram Drossel, geschäftsführender Institutsleiter des Fraunhofer IWU, erläutert den aktuellen Stand beim Aufbau des Hydrogen Lab Görlitz. Zu Gast auf dem Siemens Energy Innovationscampus: Octavian Ursu, Oberbürgermeister der Stadt Görlitz und Sachsens Wirtschaftsminister Martin Dulig (7. September 2022).
© SMWA/Ronald Bonss
www.iwu.fraunhofer.de

Die **Fraunhofer-Gesellschaft** mit Sitz in Deutschland ist die weltweit führende Organisation für anwendungsorientierte Forschung. Mit ihrer Fokussierung auf zukunftsrelevante Schlüsseltechnologien sowie auf die Verwertung der Ergebnisse in Wirtschaft und Industrie spielt sie eine zentrale Rolle im Innovationsprozess. Als Wegweiser und Impulsgeber für innovative Entwicklungen und wissenschaftliche Exzellenz wirkt sie mit an der Gestaltung unserer Gesellschaft und unserer Zukunft. Die 1949 gegründete Organisation betreibt in Deutschland derzeit 76 Institute und Forschungseinrichtungen. Mehr als 30 000 Mitarbeitende, überwiegend mit natur- oder ingenieurwissenschaftlicher Ausbildung, erarbeiten das jährliche Forschungsvolumen von 2,9 Milliarden Euro. Davon fallen 2,5 Milliarden Euro auf den Bereich Vertragsforschung.