

Chancen der Circular Economy nutzen: Wasserstofftechnologien nachhaltiger gestalten

Ein neues Impulspapier von DIN, DKE und VDI zeigt auf, wie das Konzept der Circular Economy beim Ausbau der Wasserstofftechnologien angewendet werden kann und welche Rolle Normen und Standards dabei spielen. Das Ziel: den enormen Rohstoffbedarf verringern und Kreislauffähigkeit schon frühzeitig mitdenken.

Berlin, 18. März 2024. Wasserstoff gilt als Schlüsselement der Energiewende, doch für die neuen Technologien müssen meist kritische Rohstoffe wie Platin oder Iridium abgebaut werden. Dabei werden große Mengen an Treibhausgasen freigesetzt. Das Konzept der Circular Economy nutzt Materialien, die sich bereits im Wertschöpfungskreislauf befinden und bietet damit ein großes Potenzial für Einsparungen an Emissionen.

Wie beide Themen miteinander verknüpft werden können und wie Normen und Standards dabei unterstützen können, zeigen DIN, DKE und VDI jetzt in dem neuen Impulspapier [Wie kann eine Circular Economy den Einsatz von Wasserstofftechnologien material- und ressourceneffizient gestalten?](#)

Materialeffizienz und umweltgerechte Produktgestaltung

Das Impulspapier gibt einen Überblick über bestehende Normen zur umweltfreundlichen Gestaltung von Produkten (Design4Circularity) und zur Erhöhung von Materialeffizienz, die für Wasserstofftechnologien genutzt und angepasst werden können. Dabei konnten die an der Erstellung beteiligten Expertinnen und Experten auf Erkenntnisse aus der Arbeit an zwei Normungsroadmaps zurückgreifen: Die Normungsroadmap Circular Economy wurde Anfang 2023 veröffentlicht, die Normungsroadmap Wasserstofftechnologien wird derzeit erarbeitet. Auch Fachleute der Fraunhofer-Gesellschaft, Universitäten und Hersteller von Brennstoffzellen und Elektrolyseuren haben sich eingebracht.

Kritische Rohstoffe wiederverwerten

Werden Strategien der Circular Economy bei der Entwicklung von Wasserstofftechnologien genutzt, können kritische Rohstoffe zu einem möglichst hohen Grad wiederverwertet und durch geschlossene

DIN

Mona Thieme
Projektkoordinatorin
DIN e.V.
Am DIN-Platz
Burggrafenstraße 6
10787 Berlin
Tel.: +49 30 2601-2154
E-Mail: mona.thieme@din.de

VDE

Vanessa Rothe
Pressesprecherin
VDE Verband der Elektrotechnik
Elektronik Informationstechnik e. V.
Merianstraße 28
63069 Offenbach am Main
Tel.: +49 170 7645316
E-Mail: presse@vde.com

VDI

Sarah Janczura
Stv. Pressesprecherin
VDI Verein Deutscher Ingenieure e.V.
VDI-Platz 1
40468 Düsseldorf
Tel.: +49 211 6214-641
E-Mail: presse@vdi.de

PRESSEINFORMATION

Wertschöpfungskreisläufe eine stabilere Rohstoffversorgung erreicht werden.

Dr. Tim Brückmann, Koordination Umwelt und Nachhaltigkeit bei DKE, stellt fest: „Wir sind in einem sehr frühen Stadium dabei, die Ansätze der Circular Economy für die Arbeit an Wasserstofftechnologien nutzbar zu machen. Das birgt große Chancen, wenn es uns gelingt, das Wissen aus Pilotprojekten und Forschung in die Normung einzubringen und den Schulterschluss zur Wirtschaft zu schaffen. So könnten der vorhandene Normungsbedarf gedeckt und die Aktualisierung von Normen in einem schnellen Entwicklungszyklus geleistet werden.“

„Wir haben jetzt die Chance Circular Economy Strategien frühzeitig in die Standardisierung von Wasserstofftechnologien zu integrieren. So ist es möglich die Ressourcenunabhängigkeit in dem zukünftigen Wasserstoffenergiesystem zu stärken und vor allem kritische Rohstoffe effizienter zu nutzen“, sagt Kevin Hares, Projektverantwortlicher im VDI.

Alexandra Engelt, Leiterin Strategische Entwicklung Circular Economy bei DIN ergänzt: „Die Berücksichtigung einer Circular Economy ist insbesondere in wachsenden Technologiefeldern wie im Bereich Wasserstoff sinnvoll, damit kreislauffähige Produkte auf den Markt kommen. Bestehende zirkuläre Designstandards sollten daher bereits jetzt mitgedacht oder neue Standards erarbeitet werden.“

Normen und Standards für eine nachhaltige Wasserstoffwirtschaft

Neben bestehenden Normen, die bereits anwendbar sind, gibt das Impulspapier auch einen Überblick über Forschungsprojekte, die neue Ansätze entwickeln und eine Grundlage für zukünftige Normen bilden können. Dazu zählt etwa Clean Hydrogen Partnership mit dem Projekt BEST4Hy, das die Entwicklung neuer Recyclingverfahren für Brennstoffzellen finanziert. Ein anderes Beispiel ist das Projekt ReNaRe des Bundesministeriums für Bildung und Forschung, das Teil der Technologieplattform H2Giga ist. Im ReNaRe-Konsortium arbeiten 13 Partner an Recycling- und Verwertungskonzepten, um Stoffkreisläufe kritischer Rohstoffe zu schließen. Dabei zeigt sich, wie wichtig Normen und Standards sind, um Prinzipien der Circular Economy umzusetzen. Sie ermöglichen die Kompatibilität der einzelnen Produkte und Komponenten und stellen Methoden bereit, mit denen die Sicherheit und Funktionalität gebrauchter Teile geprüft werden kann.

Das Impulspapier von DIN, DKE und VDI steht [hier](#) zum Download zur Verfügung.



PRESSEINFORMATION

Über DIN

Das Deutsche Institut für Normung e.V. (DIN) ist die unabhängige Plattform für Normung und Standardisierung in Deutschland und weltweit. Als Partner von Wirtschaft, Forschung und Gesellschaft trägt DIN wesentlich dazu bei, die Marktfähigkeit von innovativen Lösungen durch Standardisierung zu unterstützen – sei es in Themenfeldern rund um die Digitalisierung von Wirtschaft und Gesellschaft oder im Rahmen von Forschungsprojekten. Rund 36.500 Expert*innen aus Wirtschaft und Forschung, von Verbraucherseite und der öffentlichen Hand bringen ihr Fachwissen in den Normungsprozess ein, den DIN als privatwirtschaftlich organisierter Projektmanager steuert. Die Ergebnisse sind marktgerechte Normen und Standards, die den weltweiten Handel fördern und der Rationalisierung, der Qualitätssicherung, dem Schutz der Gesellschaft und Umwelt sowie der Sicherheit und Verständigung dienen. DIN vertritt die deutschen Interessen im Europäischen Komitee für Normung (CEN) und in der Internationalen Normungsorganisation (ISO). Weitere Informationen unter www.din.de

Über DKE

Die vom VDE getragene DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik (DKE) ist die Plattform für rund 9.000 Expert*innen aus Wirtschaft, Wissenschaft und Verwaltung zur Erarbeitung von Normen, Standards und Sicherheitsbestimmungen für die Elektrotechnik, Elektronik und Informationstechnik. Normen unterstützen den weltweiten Handel und dienen u. a. der Sicherheit, Interoperabilität und Funktionalität von Produkten und Anlagen. Als Kompetenzzentrum für elektrotechnische Normung vertritt die DKE die Interessen der deutschen Wirtschaft in europäischen (CENELEC, ETSI) und internationalen Normenorganisationen (IEC). Darüber hinaus erbringt die DKE umfangreiche Dienstleistungen rund um die Normung und das VDE Vorschriftenwerk. Mehr Informationen unter www.dke.de

Über VDI

Die Faszination für Technik treibt uns an: Seit mehr als 165 Jahren gibt der VDI – Verein Deutscher Ingenieure e.V. wichtige Impulse für neue Technologien und technische Lösungen und sorgt so für mehr Lebensqualität, eine bessere Umwelt und mehr Wohlstand. Mit rund 130.000 Mitgliedern ist der VDI der größte technisch-wissenschaftliche Verein Deutschlands. Wir sprechen für Ingenieurinnen und Ingenieure sowie für die Technik und gestalten so aktiv die Zukunft mit. Über 12.000 ehrenamtliche Fachleute bearbeiten jedes Jahr neueste Erkenntnisse zur Förderung unseres Technikstandorts. Als drittgrößter technischer Regelsetzer ist der VDI Partner für die deutsche Wirtschaft und Wissenschaft. Weitere Informationen unter: www.vdi.de