Beständigkeit bei Betrieb mit Wasserstoff

Artikel vom **2. Januar 2023**
Sonstige Dienstleistungen



Der Tüv Süd bietet Zertifizierungen der Beständigkeit von Werkstoffen, Komponenten und Systemen bei Wasserstoffbetrieb sowie Prüfzeichen für Brennstoffzellen- und Elektrolysesysteme an. Bild: Tüv Süd

Der TÜV Süd begleitet die Entwicklung von Wasserstoff- und Brennstoffzellentechnologien mit Services für Hersteller, Betreiber und Investoren. Dazu gehören Zertifizierungen der H_2-Readiness von Werkstoffen, Komponenten und Systemen sowie Prüfzeichen für Brennstoffzellen- und Elektrolysesysteme. Ein weiteres Thema sind Schulungen und Qualifikationen zum sicheren Umgang mit Wasserstoff. Um die CO_2-Minderungsziele zu erreichen, wird Wasserstoff zukünftig Erdgas ersetzen. Das stellt Hersteller und Betreiber vor die Herausforderung, dass Komponenten und Anlagen während des Umstellungsprozesses und beim alleinigen Betrieb mit Wasserstoff sicher und zuverlässig funktionieren

müssen. Mit der Zertifizierung der H_2-Readiness ermöglicht der Prüf- und Zertifizierungsdienstleister belastungsfähige Aussagen zur Qualifizierung von Werkstoffen, Komponenten und Systemen für den Einsatz von Wasserstoff. In Zusammenarbeit mit Komponentenherstellern haben die Experten beispielsweise den Standard »Werkstoffbeständigkeit gegenüber Druckwasserstoff« entwickelt und in Pilotprojekten erfolgreich umgesetzt. Bereits im vergangenen Jahr hat der Tüv Süd den Leitfaden für die H_2-Readiness von Kraftwerken vorgestellt, der die Entwicklung eines Fahrplans für die Umstellung von GuD-Kraftwerken auf den Betrieb mit Wasserstoff ermöglicht.

Freiwillige Prüfzeichen

Mit zwei freiwilligen Prüfzeichen können Hersteller von Brennstoffzellensystemen und H_2-Systemkomponenten nachweisen, dass ihre Produkte hohe Anforderungen an Sicherheit und Performance erfüllen. Das erste Prüfzeichen erfasst stationäre, fabrikgefertigte Brennstoffzellensysteme für die Stromerzeugung, das zweite Prüfzeichen ist auf wasserstoffführende Bauteile ausgerichtet, die beispielsweise an Tankstellen oder in Fahrzeugen zum Einsatz kommen. Die Prüfprogramme berücksichtigen unter anderem die Anforderungen der Normenreihe IEC 62282 (insbesondere der Teile 3,4 und 5), der ISO 19880-3 und -5 für Wasserstoffventile und Wasserstoffbetankungsschläuche sowie der ISO 17268 für Betankungskupplungen und Tanknippel.

Hersteller aus dieser Kategorie

© 2025 Kuhn Fachverlag