

Sicherheit in der Wasserstoff- produktion und -logistik

Kalibriertechnologie für Sensoren in Wasserstoffanlagen

Wasserstoff ist flüchtig, höchst explosiv, schwer zu transportieren und teuer in der Herstellung. Neben den Kosten für die Produktion ist Sicherheit der Anlagen eine wesentliche Voraussetzung für den Erfolg der Wasserstoffwirtschaft. Eine zuverlässige Kalibriertechnologie ist ein wichtiges Element, um Anlagen sicher zu überwachen.

Große Volkswirtschaften wie Deutschland, das 2022 etwa 48 % seines Strombedarfs aus erneuerbaren Quellen deckte, müssen für eine CO₂-reduzierte Industrieproduktion grünen Wasserstoff aus anderen Ländern mit günstigeren klimatischen Bedingungen importieren und das in großen Mengen. Aus diesem Grund bemüht sich Deutschland um Partnerschaften mit außereuropäischen Ländern. Auch Chile, Kolumbien und Brasilien wollen die Gelegenheit ebenfalls nutzen und Wasserstoffexporteure werden. Gemäß der IRENA (International Renewable Energy Agency – Internationale Organisation für erneuerbare Energien), könnten Chile und Kolumbien im Jahr 2050 weltweit unter den Ländern mit den niedrigsten Produktionskosten sein. Den Ländern

gemeinsam ist ein ausgezeichnetes Klima für die Erzeugung von Solarstrom, Gegenden, in denen die dünne Besiedlung die Installation von Windparks begünstigt (on/offshore), viele Arbeitskräfte und vergleichsweise lockere Umweltschutzvorschriften.

Das Hindernis Produktionskosten

Das größte Problem für eine erfolgreiche Wasserstoffwirtschaft sind die Kosten, sowohl was die Logistik als auch die Produktion betrifft. Doch es ist zu erwarten, dass bei einer wesentlich größeren Akzeptanz Skaleneffekte einsetzen, die den Preis signifikant senken und somit Wasserstoff noch attraktiver machen werden. Um dieses Ziel zu erreichen, muss ein Markt geschaffen werden. Länder wie Chile erhalten



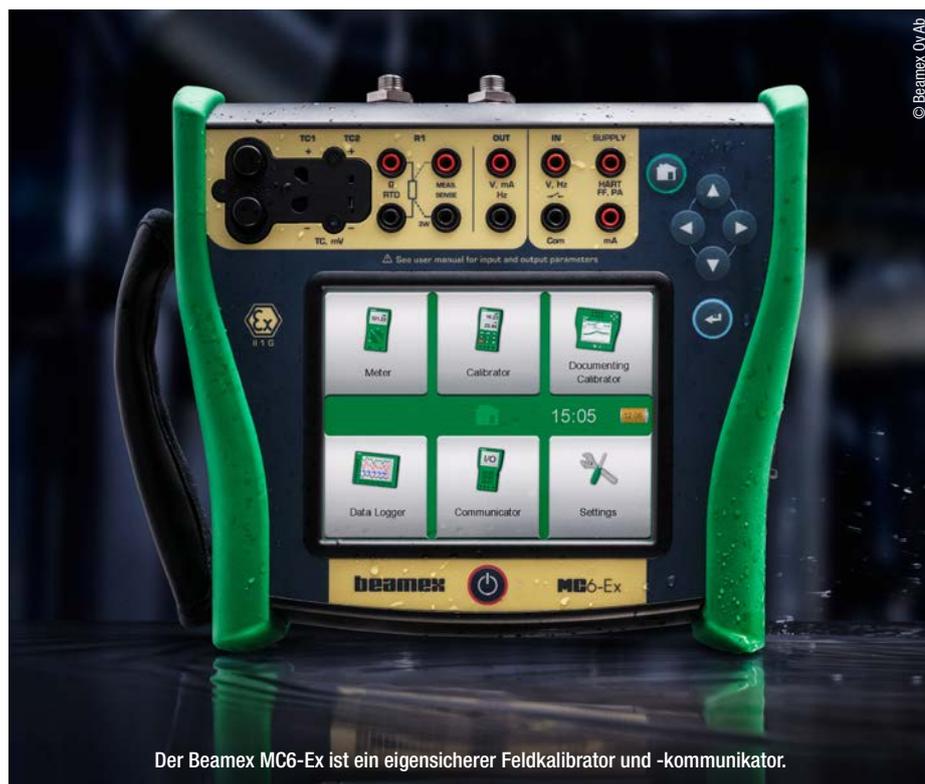
Keywords

- **Wasserstoffanlagen**
- **Kalibriertechnologie**

nur wenig staatliche Subventionen und sind doch unter den wirtschaftlichsten Wasserstoffherstellern. Politische Rahmenbedingungen schaffen die Voraussetzungen für den wirtschaftlichen Erfolg.

Der Faktor Sicherheit

Für eine breite Akzeptanz wird absolute Sicherheit unabdingbar sein. In jedem Herstellungsbetrieb gibt es daher zahllose Sensoren, die Temperatur, Druck und andere Parameter überwachen. Für einen fehlerlosen Betrieb ist die Kalibrierung der Messtechnik Voraussetzung. Dies hat z.B. dazu geführt, dass unsere Kunden aus der Gastransportbranche Beamex um Unterstützung bei der Festlegung von Kalibrierverfahren und für H₂-Anwendungen geeignete Technologien gebeten haben. Beamex bietet dafür Lösungen, die die aktuellen und künftigen Anforderungen einer Wasserstoffwirtschaft erfüllen.



Der Beamex MC6-Ex ist ein eigensicherer Feldkalibrator und -kommunikator.



Der Autor
Antonio Matamala,
Country Manager,
Beamex Deutschland

Wiley Online Library



Beamex GmbH, Mönchengladbach
Tel.: +49 2161 - 621150
beamex.de@beamex.com · www.beamex.com/de