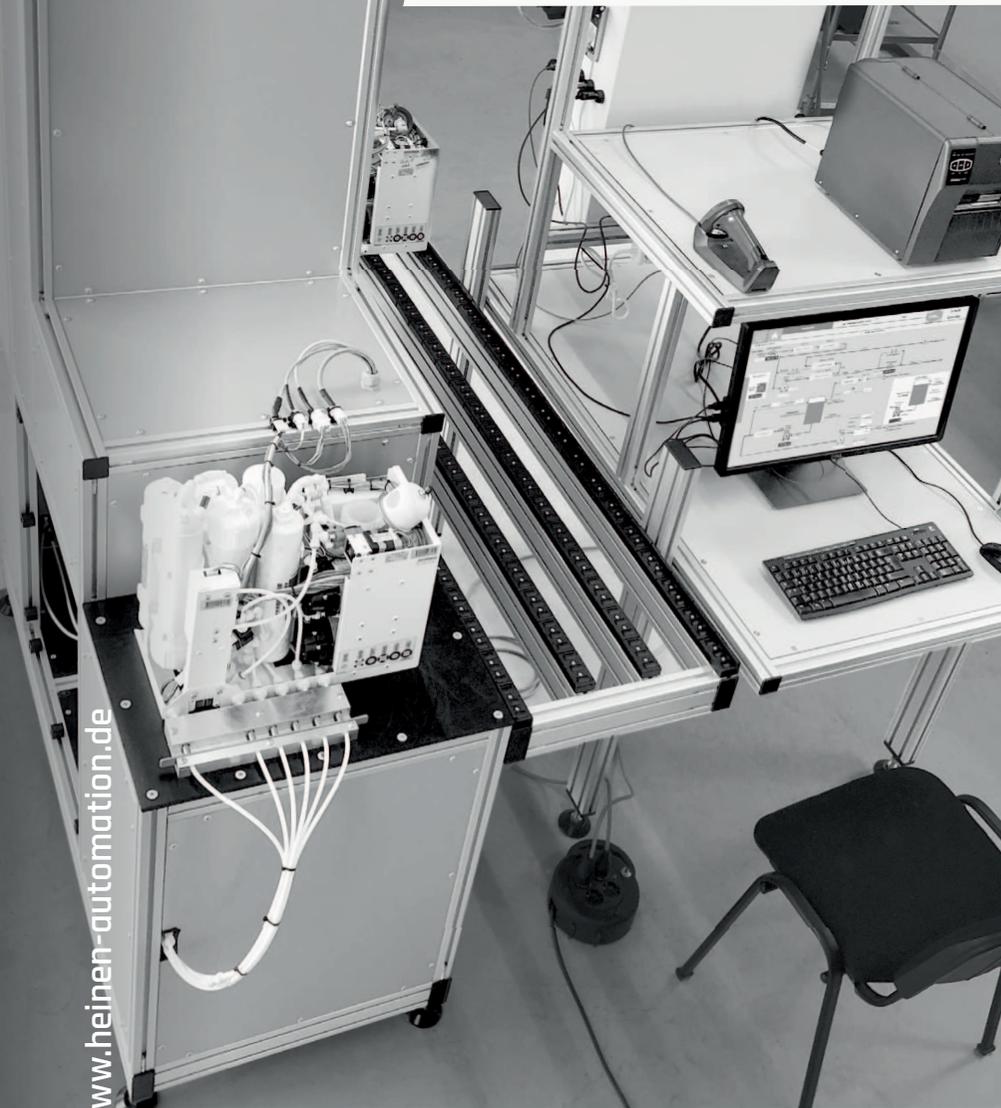


QUALITÄTSTEST UND KALIBRIERUNG EINES WATER TREATMENT SYSTEMS



Entwicklung einer skalierbaren Prüfanlage mit Leitstand



www.heinen-automation.de

Kunde	SOLIDpower GmbH
Aufgabe	End-of-Line Qualitätstest und Kalibrierung eines Water Treatment Systems (WTS)
Fachgebiete	Serielle Kommunikation zwischen SPS und WTS, Kalibrierung Metering PumpInbetriebnahme und CE-Dokumentation
Technik	SPS (S7-1511-1 PN), Visualisierung im Leitstand (HMI) mittels Panel PC (21"-Monitor), Zebra. Drucker und Barcode Scanner, Durchflusssensor (Bronkhorst), Leitfähigkeits-sensor (Hanna), Füllstandssensor (Autosen)
Zeitraum	ca. 6 Monate

Auf Basis eines vorhandenen, nicht funktionsfähigen Prototypens hat Heinen Automation die Qualitätsprüfung und Kalibrierung des Water Treatment Systems von SOLIDpower entwickelt. Mit einem Leitstand lassen sich bis zu vier Testlinien steuern, um so mit dem WTS für die optimale Wasserqualität und -menge im Mikro-KWK-System BLUEGEN zu sorgen.

QUALITÄTSTEST UND KALIBRIERUNG EINES WATER TREATMENT SYSTEMS

Entwicklung einer skalierbaren Prüfanlage mit Leitstand



DAS PROJEKT

Mit BLUEGEN von SOLIDpower lassen sich hoch-effizient Strom und Wärme direkt am Ort des Verbrauchs erzeugen. Die Technologie von SOLIDpower wird weltweit im gewerblichen und privaten Bereich genutzt.

Für die Wasseraufbereitung in einer Brennstoffzelle ist besonders reines Wasser notwendig, das in Kleinstmengen dosiert wird. Dazu muss das WTS sehr genau kalibriert werden, um höchste Qualitätsansprüche zu erfüllen.

FUNKTIONSWEISE

Die Kalibrierung der standardisierten Wasseraufbereitungssysteme erfolgt vollautomatisch in der verfahrenstechnischen Anlage mit Leitstand. Gemeinsam mit SOLIDpower hat Heinen Automation einen effizienten Workflow geschaffen, der die Kalibrierungszeit auf 30 Minuten pro System reduziert.

Die Anlage stellt unterschiedliche Funktionen und Programmabläufe bereit, in denen die Parameter, wie Schwellwerte, Zeiten und Kalibrierwerte, für die Überprüfung einzeln verändert werden können.

QUALITÄTSMANAGEMENT

Die Dokumentation und die Qualitätssicherung ist für SOLIDpower von höchster Bedeutung. Aus diesem Grund speichert die Anlage von Heinen Automation die Kalibrierungsergebnisse und stellt einen Testbericht zur Verfügung (später mit Datenbankanbindung), der über eine Schnittstelle ins Qualitätsmanagementsystem von SOLIDpower eingespeist werden kann. Mittels Barcode-Drucker werden Etiketten erstellt, die das jeweilige Water Treatment System als kalibriert ausweisen/kennzeichnen.

EINFACHE REVISION

Während die Brennstoffzelle zwischen 10 und 15 Jahre in Betrieb bleiben kann, muss das Water Treatment System nach 5-6 Jahren im Dauereinsatz getauscht und aufbereitet werden. Die Revision erfolgt ressourcenschonend und durch die exakte Rekalibrierung können die Aufbereitungssysteme ohne Qualitätsverlust wieder in den Produktzyklus eingebracht werden.

SKALIERBARE ANLAGE

Brennstoffzellentechnologie und Mikro-KWKs sind Zukunftstechnologien, die in den nächsten Jahren eine entscheidende Bedeutung bei der Einsparung von CO² und bei der Speicherung und Versorgung von Energie einnehmen werden. Für SOLIDpower ist die Skalierbarkeit der Anlage von entscheidender Bedeutung. Vom vorhandenen Leitstand lassen sich daher bis zu vier Kalibrierungsanlagen steuern.



ANSPRECHPARTNER

Frank Lutterbach
Projektmanagement

+49 (0) 2472 802 67 30

flu@heinen-automation.de