

Prozessautomatisierung

CO₂-Entfernung durch indirekte mineralische Karbonisierung

Neustark, Schweiz

Das Schweizer Unternehmen neustark hat für ein CO₂-Speicherungs-Projekt Lösungen für die Prozessautomatisierung von GF Piping Systems gewählt. Damit soll künftig so viel CO₂ gebunden werden wie von 100'000 Bäumen jährlich.

Starke Partnerschaft macht dauerhafte Speicherung von CO₂ in Papierasche möglich

Viele Industrieprozesse erzeugen Emissionen, die weder reduziert noch vermieden werden können. Aus diesem Grund entwickelt das Schweizer Unternehmen Neustark mit Sitz in Bern kontinuierlich Methoden zur Abscheidung und dauerhaften Speicherung dieser Emissionen. Das Ziel: 2030 solle eine Million Tonnen CO₂ durch Mineralisierungsprozesse dauerhaft gebunden werden. Neben der Mineralisierung beim Betonabbruch testet Neustark auch die indirekte Mineralkarbonisierung mit Asche aus der Papierverbrennung. GF Piping Systems lieferte für das Projekt umfassende Lösungen für die Prozessautomatisierung.

Projekthintergrund

Um an CO₂ zu kommen, arbeitet das Unternehmen mit Biogasanlagen zusammen, die CO₂ durch Biogasaufbereitung von Methan trennen, welches sonst als Abfallprodukt in die Atmosphäre abgegeben würde. Das abgeschiedene, biogene CO₂ wird dann in einen Karbonisierungsreaktor geleitet, in dem es mit Kalzium im Ascheschlamm reagiert. Bei diesem Prozess entsteht Kalziumkarbonat, besser bekannt als Kalkstein. Anschliessend wird der Kalkstein aus dem Lösungsmittel herausgefiltert um in diversen industriellen Anwendungen, wie der Papier- und PVC-Produktion sowie der Zementindustrie, weitergenutzt zu werden. Künftig können in einer Grossanlage dieser Art 12'000 Tonnen Kalkstein pro Jahr produziert, welcher in der Betonproduktion als Füller verwendet wird. Dabei werden 5'000 Tonnen CO₂ permanent gebunden werden. Das entspricht der Aufnahmemenge von etwa 100'000 Bäumen.

Gewählte technische Lösung

Aufgrund der extremen Bedingungen im Reaktor entschied sich Neustark für Prozessautomations-Lösungen von GF Piping Systems, die aus Leitfähigkeits- und Durchflusssensoren, pH-Elektroden und dem 9950 Sechs-Kanal-Transmitter bestehen. Alle Komponenten sind so konzipiert, dass sie einen langlebigen und präzisen Betrieb gewährleisten. Die pH-Elektroden verfügen über einen patentierten DryLoc®-Anschluss mit korrosionsbeständigen, vergoldeten Kontakten. Gleichzeitig bietet der 9950 Sechs-Kanal-Transmitter durch modulare Sensor-Eingangs- und Ausgangsoptionen eine flexible Datenübertragung.

Erreichte Verbesserungen

Da der pH-Wert einer der entscheidenden Parameter ist, profitiert Neustark nun von der Haltbarkeit der pH-Elektroden, die bis zu 100 Prozent länger halten als vergleichbare Konkurrenzprodukte. Ein zentrales Element bei dieser Lösung ist der 9950 Sechs-Kanal-Transmitter, der die Daten anzeigt und über Modbus TCP an die lokale SPS übermittelt. Darüber hinaus unterstützte GF Piping Systems das Projekt mit der Auswahl und Implementierung der verschiedenen Sensoren und der Optimierung der Messungen.



Für Parameter wie z.B. den pH-Wert erfordert der Karbonisierungsprozess dauerhafte Automatisierungslösungen.



Die Messlösungen von GF bieten modernste Lösungen für die pH-Messung. Sie zeichnen sich durch eine lange Lebensdauer auch in rauen Umgebungen aus.

Kundenvorteile

- **Erfahrung:** Seit 37 Jahren bietet GF Piping Systems Messlösungen an und kann Kunden mit einer umfassenden Expertise und Erfahrungswerten im gesamten Automatisierungskreislauf unterstützen.
- **Langlebigkeit:** Die pH-Elektroden zeichnen sich durch eine extrem langlebige Konstruktion aus, die auf eine zuverlässige Genauigkeit ausgerichtet ist.
- **Flexibilität:** Der 9950 Sechs-Kanal-Transmitter unterstützt eine Vielzahl von Sensortypen und kann dank seines modularen Aufbaus auch die Anforderungen modernster Anwendungen erfüllen.

Where next?



Besuchen Sie unsere Website und kontaktieren Sie Ihren lokalen Spezialisten:
www.gfps.com/our-locations

Die hierin enthaltenen Informationen und technischen Daten (insgesamt „Daten“) sind nicht verbindlich, sofern sie nicht ausdrücklich schriftlich bestätigt werden. Die Daten begründen weder ausdrückliche, stillschweigende oder zugesicherte Merkmale noch garantierte Eigenschaften oder eine garantierte Haltbarkeit. Änderungen aller Daten bleiben vorbehalten. Es gelten die Allgemeinen Verkaufsbedingungen der Georg Fischer Piping Systems.

