

Effiziente Überwachung von Streusalzsilos

Autobahn GmbH testet digitale Bestandserfassung



Die Autobahn GmbH des Bundes ist verantwortlich für die Planung, den Bau, den Betrieb, die Erhaltung, die Finanzierung, das Verkehrsmanagement sowie die vermögensmäßige Verwaltung der Bundesautobahnen. Seit dem Betriebsstart am 1. Januar 2021 vereint die Autobahn GmbH die Vorteile einer zentral aufgestellten Organisation mit den Stärken der regionalen Verankerung ihrer zehn Niederlassungen. Mit mehr als 13.000 Kilometern Autobahnnetz ist die Gesellschaft einer der größten Autobahnbetreiber Europas.

Täglich arbeiten Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter in ganz Deutschland daran, das Autobahnnetz noch leistungsfähiger zu machen. Dabei besteht zum ersten Mal die Möglichkeit, das gesamte Netz in den Fokus zu nehmen und bundesweit einheitliche Standards zu setzen. So realisiert die Autobahn GmbH innovative und nachhaltige Mobilitätsprojekte, die für Gesellschaft und Wirtschaft gleichermaßen wichtig sind.

Die Erfassung von Beständen in Streusalzsilos wurde in der Vergangenheit meist manuell durch eine Sichtkontrolle durchgeführt. Mit dem Einsatz des cloudbasierten Füllstandssensors Micropilot FWR30 und der Software SupplyCare Hosting können die Bestände nun digital erfasst, eingesehen und dokumentiert werden.

Die Herausforderung Die Lagerbestände in Streusalzsilos müssen besonders in den Wintermonaten immer über einem gewissen Level liegen, um eine ausreichende Versorgung mit Streusalz für die Einsatzfahrzeuge zu gewährleisten. Dies ist essenziell für die Sicherheit von Mensch und Verkehr auf den deutschen Autobahnen. Daher ist es sehr wichtig, die Salzbestände in den Silos kontinuierlich zu überwachen und die Daten zentral vor Ort und mobil aus der Ferne einsehen zu können. Dies ist die Grundlage, um die Nachfüllungen der Silos bedarfsgerecht zu planen und einen Leerlauf der Silos zu verhindern. Denn ein Fehlen an Streusalz hätte bei einem plötzlichen Wintereinbruch verheerende Folgen für die Gewährleistung der Sicherheit auf den Straßen.

Unsere Lösung Im Pilotprojekt, welches momentan ausschließlich in der Autobahnmeisterei Fulda erprobt wird, liefert Endress+Hauser eine schlüsselfertige Komplettlösung zur digitalen Überwachung der Bestände in den Streusalzsilos. Der erste Schritt ist die präzise Messung aller relevanten Parameter innerhalb des Silos. Ein batteriebetriebener IoT-fähiger Sensor gibt Auskunft über den genauen Füllstand. Über das Mobilfunknetz werden die Daten des 80 GHz Radarmessgeräts Micropilot FWR30 dann an die Cloud übertragen. Dort können Füllstände, Standort, Akkuzustand und viele weitere Daten eingesehen werden. Auch die Massenumrechnung kann in der Software umgesetzt werden. Die Komplettlösung umfasst sowohl die Instrumentierung an den Silos inklusive der Datenerfassung und Visualisierung der Messergebnisse, als auch die Installation der Messtechnik und Software. Darüber hinaus hat Endress+Hauser alle damit verbundenen Dienstleistungen erbracht, die für eine erfolgreiche Inbetriebnahme erforderlich waren.

Das Ergebnis Durch die cloudbasierte Komplettlösung von Endress+Hauser kann nun mit präzisen Daten zu den Füllständen in den unterschiedlichen Silos die Verfügbarkeit des Streuguts sichergestellt werden. Im Vergleich zur bisherigen manuellen Füllstandsmessung direkt am Silo, wird durch die anschauliche Visualisierung der Messparameter in der Software SupplyCare Hosting die Silobefüllung optimiert und die bedarfsgerechte Planung kostengünstig vereinfacht. Ein weiterer Vorteil ist die verbesserte Inventur der Lagerbestände durch eine dokumentierte Historie der Messertverläufe.

Die Lösungskomponenten

- Instrumentierung mit dem cloudbasierten Füllstandsensor Micropilot FWR30 an verschiedenen Standorten der Salzsilos
- Datenerfassung und -visualisierung mit SupplyCare Hosting Cloud Software
- Einbau an den Salzsilos inkl. Montage von Schutzdächern und Inbetriebnahme der Komplettlösung



www.de.endress.com/fwr30



Cloudbasierter Füllstandsensor Micropilot FWR30, auf dem Salzsilo montiert.



Die Bestände können über ein mobiles Endgerät digital erfasst, eingesehen und dokumentiert werden.



Streusalzsilos müssen besonders in den Wintermonaten immer über einem gewissen Level liegen, um eine ausreichende Versorgung für die Einsatzfahrzeuge sicherzustellen.

Deutschland

Endress+Hauser
(Deutschland)
GmbH+Co. KG
Colmarer Straße 6
79576 Weil am Rhein
Fax 0800 EHFXEN
Fax 0800 3432936
www.de.endress.com

Vertrieb

Beratung
Information
Auftrag
Bestellung

Tel 0800 EHVERTRIEB
Tel 0800 3483787
info.de@endress.com

Service

Technischer Support
Vor-Ort-Service
Ersatzteile/Reparatur
Kalibrierung

Tel 0800 EHSERVICE
Tel 0800 3473784
service.de@endress.com

Technische Büros

Hamburg
Berlin
Hannover
Ratingen
Frankfurt
Stuttgart
München

Österreich

Endress+Hauser
GmbH
Lehnergasse 4
1230 Wien

Tel +43 1 880 560
Fax +43 1 880 56335
info.at@endress.com
www.at.endress.com

Schweiz

Endress+Hauser
(Schweiz) AG
Kägenstraße 2
4153 Reinach

Tel +41 61 715 7575
Fax +41 61 715 2775
info.ch@endress.com
www.ch.endress.com