

VEGAPULS 69 ersetzt Siloverwiegung bei Baustoffhersteller Sto SE & Co. KGaA

Pünktlichkeit ist oberstes Gebot beim Baustoffzulieferer Sto. Zwingende Voraussetzung hierfür sind verlässliche Daten in Bezug auf Rohstoffe und Fertigprodukte. Die Messwerte aus den Silos liefert nun das Radarfüllstandmessgerät VEGAPULS 69.

Wie eine schützende Haut legen sich Putze auf Fassaden. Dabei sorgen sie nicht nur dafür, dass Farben auf Gebäuden den richtigen Ton bekommen und die Oberfläche eine bestimmte Struktur erhält, sondern diese spielen beim Klimaschutz eine wesentliche Rolle. Die Produkte von Sto, Stühlingen, werden erfolgreich zur Fassadendämmung eingesetzt. So haben von 1965 bis 2015 Sto-Fassadendämmsysteme Heizenergie eingespart, die 85 Milliarden Litern Öl entspricht. So sind rund 264 Millionen Tonnen CO₂ erst gar nicht in die Atmosphäre gelangt.

Beim Thema Putz gilt es unterschiedlichste Klimazonen, Bau- und Verarbeitungsvorschriften sowie Ideen von Architekten und Bauherren zu berücksichtigen. Es verwundert nicht, dass das Unternehmen rund 30.000 verschiedene Produkte im Portfolio hat. Der Sto Standort in Tollwitz beliefert Mittel- und Norddeutschland mit Trockenprodukten, also zum Beispiel Klebe- und Verbundwerkstoffe, über denen anschließend die Farbe oder Putze für die Fassadendämmung aufgebracht wird. Die Belieferung mit Rohstoffen und der Abtransport der fertigen Produkte müssen schnell gehen.

Zuverlässige Bestandsaufnahme

Die Disposition muss sehr genau wissen, welcher Rohstoff in welchen Mengen wann zur Verfügung steht; gleiches gilt für die fertigen Produkte. Trotz der beeindruckenden Betriebsgröße hat das Lager seine Grenzen. Untergebracht sind die Produkte in verschiedenen Silos. Während in den Rohstoffsilos Sande und Zemente lagern, sind im angrenzenden Nebengebäude die Fertiggutsilos untergebracht. Für die Bestandsaufnahme sind die Silos mit Wägezellen ausgestattet. Allerdings war diese Messung nicht immer zuverlässig. Differenzen von zwei oder mehr Tonnen waren an der Tagesordnung. Problematisch war das hohe Eigengewicht der Silos mit über 100 Tonnen. Wurden diese beladen, gab es häufig Messungenauigkeiten.

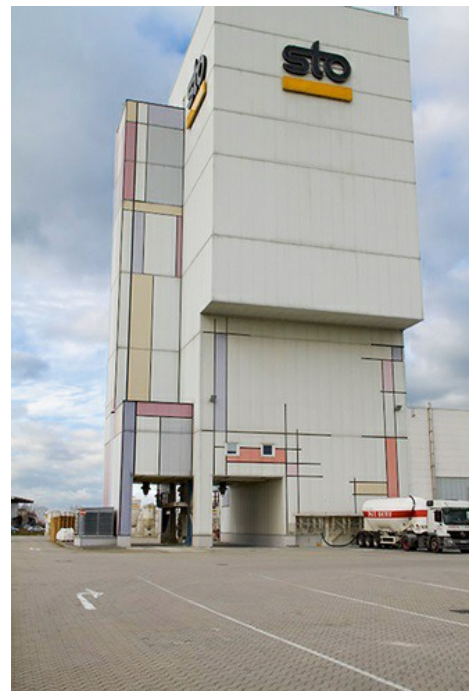
Sensor mit schneller Reaktionszeit

Sto informierte sich auf dem Markt über verschiedene Systeme. Schnell war klar, dass nur die Radarmesstechnik in Frage käme und man wurde auf den 2014 auf dem Markt eingeführten VEGAPULS 69 aufmerksam. Trotz fehlender Erfahrung mit VEGA baute man das Radarmessgerät Mitte 2015 probeweise ein. Der Radarsensor wird inzwischen in mehr als 10.000 Anlagen weltweit eingesetzt. Sein Pluspunkt ist die hohe Sendefrequenz von 80 GHz und eine Antennengröße von zirka 75 Millimetern mit einem Öffnungswinkel von nur 4°. Dadurch misst der 80 GHz-Strahl an Einbauten oder Anhaftungen an der Behälterwand sicher vorbei.



Wie schmal die Silos sind und warum der VEGAPULS 69 mit seinem schmalen Strahlwinkel überzeugt, sieht man auf diesem Foto: Für den Einbau des Messgerätes bleibt kaum Platz.

Der VEGAPULS 69 hat sich in der zweijährigen Marktpräsenz vor allem in der Baustoffindustrie bewährt, in der häufig sehr schlanke, hohe Silos eingesetzt werden. Neben dem schmalen Öffnungswinkel waren noch andere Kriterien ausschlaggebend. Das Messgerät sollte auch kontinuierlich messen und sich vor allem von Befüll- und Entleervorgängen nicht beeindrucken lassen. Ein weiterer Aspekt war die „Setzkurve“: Beim Beladen der Silos werden erhebliche Mengen Luft mitgeführt, so dass ein Messgerät sehr schnell reagieren muss. „Es dauert manchmal nur eine Minute, bis weiteres Material eingefüllt wird. Wir benötigen also ein Messverfahren, das schnell misst“, so Sto. Außerdem bedarf es einem unkomplizierten Messgerät, das mit einer veränderten Schüttdichte zurechtkommt.



Schnell zum Einsatz

Nach der dreimonatigen Testphase wurde der VEGAPULS 69 genau überprüft und überzeugte auf ganzer Linie. Daher fiel die Entscheidung, nicht nur die Fertiggutsilos mit dem VEGAPULS 69 auszustatten, sondern auch die Rohstoffsilos. Ziel war es, überall das gleiche Messgerät einzusetzen, um ein Plug-and-play zu ermöglichen. Zum anderen lässt sich dann auch ein Messgerät mal schnell auf einem anderen Silos einsetzen.

Der VEGAPULS 69 überzeugt durch seine schnelle Messung und die hohe Zuverlässigkeit.

”

„Neben der Funktionalität des Messgerätes hat mich vor allem der Service von VEGA überzeugt.“ (Sto)

Die Montage benötigte einige Vorbereitungen, da keine Strom- und Profibusleitungen oder Flansche auf den Silos vorhanden waren. Diese mussten zunächst installiert und die Steuerung entsprechend angepasst werden. Die Montage der Sensoren selbst war dagegen kein Problem und wurde in zwei Tagen von Sto eigenhändig erledigt. Nicht zuletzt dank der überzeugenden Montage-App für das Smartphone. Mit Hilfe dieser App lässt sich der Neigungswinkel für die Installation des Messgerätes einstellen. Dafür wird das Smartphone einfach auf das Gerät gelegt, so dass sich der Sensor schnell und optimal ausrichten lässt. Aber auch die weitere Einstellung der Messgeräte war dank der intuitiven Bedienoberfläche kein Problem.

Erfolgreiche Messung von Rohstoffen mit geringer Schüttdichte

Fast alle Sensoren arbeiteten von Anfang an zuverlässig und lieferten genaue Messwerte. Da die VEGA-Geräte einen prozentualen Füllgrad anzeigen, rechnet ein Programm diese Werte in Tonnagen um. Weitere Sicherheit liefert die Bestandsführung. Nur das Silo, in dem Rohstoffe mit geringer Schüttdichte gelagert werden, bereitete etwas mehr Kopfzerbrechen. Diese sind sehr schwierig zu messen und bisher hatte kein Sensor zuverlässig funktioniert. Die Nähte des Silos erzeugten bspw. Störechos. Bereits die Echokurven des leeren Silos sind sehr komplex. „Zusammen mit VEGA haben wir den Sensor etwas anders positioniert und die Ausrichtung geändert. Außerdem haben wir die Parameter noch einmal angepasst. Seitdem funktioniert auch diese Messstelle zuverlässig.“



Jedes der Silos verfügt nun über einen VEGAPULS 69, der die bisherige Siloverwiegung ersetzt.

Für Sto war bei der Auswahl die hohe Funktionalität des Sensors entscheidend, dass dieser sich schnell an die Gegebenheiten anpasst und selbst bei gleichzeitigem Befüllen und Entleeren die Messwerte der Silos immer noch zuverlässig anzeigt. Darüber hinaus überzeugte auch der Service: „Wir hatten bei Fragen immer sofort den richtigen Ansprechpartner.“

VEGAPULS 69