



Präzise Radar-Messtechnik für schnelle Prozesse

Der Drang zur ständigen Verbesserung ist in manchen Unternehmen besonders ausgeprägt. Bei der Progroup etwa ist man allein durch den sehr dynamischen Verpackungsmarkt immer an Optimierungen im Produktionsprozess interessiert. In diesem Zusammenhang überzeugte auch der **VEGAPULS 64**, der verglichen mit den riesigen Papiermaschinen zwar nur ein kleines, aber dennoch entscheidendes Rädchen im Gesamtprozess darstellt.

Das Versandgeschäft boomt und damit auch Verpackungen aus Wellpappe. Jahr für Jahr steigt der Absatz von Wellpappe, mit deren Hilfe alle möglichen Waren geschützt verpackt werden. Dabei ist die Wellpappe Nummer 1 unter den Transportverpackungen, zwei Drittel aller Waren gehen quasi damit auf die Reise. Da der größte Anteil später wieder ins Altpapier geht, überzeugt die Verpackungsart auch durch ihre Umweltfreundlichkeit. Auffälliger Trend: Die Wellpappenindustrie liefert immer aufwendiger verarbeitete Wellpappenprodukte, die eng mit dem Kunden abgestimmt werden, etwa maßgeschneiderte Transportverpackungen.

Ein Unternehmen, das die Partnerschaft zwischen Kunden und Lieferanten auf eine neue Stufe gestellt hat, ist die Progroup AG. Das Unternehmen hat es mit der Herstellung von Wellpappenrohpapieren und Wellpappenformaten innerhalb von 25 Jahren von null auf den vierten Platz im europäischen Wellpappenmarkt geschafft.

VEGAPULS 64 misst auch in kleinen Behältern zuverlässig

Damit die Kunden der Progroup AG just-in-time beliefert werden können, sind reibungslos funktionierende Technologien erforderlich. Ideen zur Produktionsverbesserung sind immer willkommen. Daher kam diesmal auch der Impuls für einen speziellen Einsatz des damals neuen Messgerätes **VEGAPULS 64** am Standort Eisenhüttenstadt seitens der Betriebsmannschaft. Die Vorteile des berührungslos messenden Radarfüllstandmessgerätes, etwa

- die höhere Dynamik
- und bessere Fokussierung,

sah das Messtechnik-Team sofort, schließlich kennt man die Qualität der VEGA-Sensoren seit Produktionsbeginn des Werkes im Jahr 2009.

Dementsprechend viele VEGA-Sensoren sind bereits im Werk vorhanden. Bei einer Eigenschaft wurde die Mannschaft jedoch sofort hellhörig, nämlich als es um die Fähigkeit des VEGAPULS 64 ging, zuverlässig in sehr kleinen Behältern den Füllstand zu erfassen.



Der Füllstand für das Schmieröl der Drehkolbenpumpen ist essentiell für den Betrieb. Dank VEGAPULS 64 wird dieser nun sicher erfasst.

Dazu muss man wissen, dass die Ränder der Papierrollen jeweils mit einem Hochdruckwasserstrahl geschnitten werden, damit der Rand glatt ist und es später zu keinen Problemen in der Verarbeitungsmaschine kommt. Dieser Hochdruckwasserstrahl mit immerhin einem Druck von 1200 bar wird von Drehkolbenpumpen erzeugt, die wiederum gut geschmiert sein müssen. Das Schmieröl befindet sich in Behältern mit einer Höhe von 50 cm. Bisher war hier nur eine Schwinggabel für eine Min.-Schaltung eingesetzt. Fiel der Ölstand auf dieses Minimum, wurde eine sofortige Not-Abschaltung der Papiermaschine ausgelöst. Dieser Stillstand und das darauffolgende Hochfahren kostete jedes Mal viel Zeit und damit Geld.

Hydraulikölstation

Allerdings gab es bis zur Einführung des VEGAPULS 64 keine andere Lösung für kleine Behälter. Bei Ultraschallsensoren ist die Blockdistanz, also der Abstand zwischen Prozessanschluss und Flüssigkeitsoberfläche, zu groß. Zwar ist diese Blockdistanz bei Radarmessgeräten deutlich geringer als beispielsweise bei Ultraschallmessgeräten – für Anwendungen in kleinen Behältern waren die mechanischen Abmessungen oft zu groß. Bei den bisherigen Radarfüllstandmessgeräten bereiteten vor allem die Größe und das Design der Antennen oder auch die Messunsicherheit am Behälterboden Probleme. All dies ist mit der Entwicklung des VEGAPULS 64, der mit einer Messfrequenz von 80 statt 26 GHz arbeitet, Vergangenheit. Damit ist es nun möglich, einen Füllstandsensor mit kleinen Prozessanschlüssen zu realisieren.

80 GHz sorgt für einfachere und präzisere Messung in kleinen Tanks

Im Behälter bei der Progroup wurde ein Prozessanschluss mit 1,5" gewählt. Außerdem fokussiert das Gerät nun mit einer Art optischer Linse, so dass die Antennen deutlich kleiner gebaut werden können. Auch die Störsignale im Nahbereich des VEGAPULS 64 wurden deutlich reduziert. Durch die deutlich kürzere Wellenlänge der 80 GHz-Signale des VEGAPULS 64 werden diese im Medium erheblich stärker gedämpft als bei 26 GHz-Sensoren. Dadurch ist die Reflexion am metallischen Behälterboden deutlich geringer. Das hat zur Folge, dass eine Messung bis zum leeren Behälter deutlich einfacher möglich ist, als mit bisherigen Sensoren. Dies erlaubt nun die Füllstandserfassung über das gesamte Behältervolumen selbst in kleinen Tanks, auch in den beiden relativ kleinen Öl-Behältern für das Schmieröl der Hochleistungspumpen.

Im August 2018 wurden die VEGA-Sensoren vom Team selbst eingebaut und dank bekanntem plics®-Bedienkonzept ohne Probleme in Betrieb genommen. So dient wie gewohnt das [Anzeige- und Bedienmodul PLICSCOM](#) zur Inbetriebnahme und Bedienung der plics®-Sensoren und zeigt die Messwerte vor Ort an. Ein PC oder eine spezielle Software sind nicht erforderlich. Das Anzeige- und Bedienmodul kann jederzeit in den Sensor eingesetzt und wieder entfernt werden, ohne die Spannungsversorgung zu unterbrechen. Die neue optionale [Bluetooth-Funktion](#) ermöglicht es, den Sensor aus einer Entfernung von ca. 50 m drahtlos zu bedienen. Da auch kein weiteres Stützen oder Ähnliches nötig war, um das Messgerät zu installieren, waren auch die Einbau- und Inbetriebnahmekosten gering. Der wichtigste Vorteil ist jedoch sicherlich, dass dank kontinuierlicher Füllstandserfassung eventuelle Leckagen nun rechtzeitig erkannt und behoben werden können, ohne dass die Papiermaschine abgeschaltet werden muss.



Auffällig – bei den Sensoren fehlt das VEGA-Gelb, stattdessen besitzen sie das typische Progroup-Rot.

Mehr zur Papierindustrie



Produkte



VEGAPULS 64



PLICSCOM

Weitere Blogartikel











[weiterlesen](#)