

Rondo Ganahl Frastanz PM2 Kosteneinsparungen durch neues Qualitätssystem



A photograph of industrial machinery in a paper mill, showing large rollers and structural frames. The text is overlaid on the right side of the image.

„Anfahren,
Breitfahren,
Laufen lassen!

Maik Willig, Betriebsleitung Papierfabrik

Erhöhte Prozessstabilität durch angepasstes Automatisierungspaket

Um als Premiumhersteller für Wellpappe die Effizienz der Papiermaschine zu steigern und den Qualitätsansprüchen seiner Kunden auch weiterhin gerecht zu werden, investierte Rondo Ganahl in ein neues Qualitätsleitsystem. Das Vorgängermodell galt als überholt, es standen Reparaturen an und altersbedingt waren nur begrenzt Upgrades möglich. Mit dem Ziel die Schnittstellen der inhomogenen Automatisierungslandschaft zu bereinigen und eine einfachere Pflege des Systems zu erreichen, entschied sich Rondo Ganahl für einen Umbau gemeinsam mit Voith Paper.



Herausforderung in Frastanz

Die Erstinstallation des Qualitätsleitsystems an der PM 2 geht in das Jahr 1998 zurück. 2003 wurde im Rahmen einer Nachrüstung die Verdünnungswasserregelung an das neue Maschinenkonzept angepasst. Das bisherige Messsystem benötigte intensive Reparaturen, die allerdings nur bedingt Optimierungen ermöglicht hätten.

Aufgrund der hohen Service- und Wartungsintensität, kam es zu einem erhöhten Ersatzteil- und Schulungsaufwand sowie vermehrt zu Serviceeinsätzen. Zudem strebt Rondo eine kontinuierliche Verbesserung seiner Sorten sowie eine Minimierung des Ausschusses beim Sortenwechsel an.

Da künftig eine einheitliche und durchgängige Bedien- und Engineering-Oberfläche anvisiert wurde, lag der Fokus bei der Auftragsvergabe auf einer Lösung, die eine vollständige Integration in das vorhandene Prozessleitsystem PCS 7 vorsah.

Des Weiteren sollte das gesamte Projekt in vertrauten Programmen und in deutscher Sprache ablaufen. Voith differenzierte sich als der Partner, der die Vorgaben Rondos erfüllt. Rondo hatte im Vorfeld großen Respekt vor den möglichen Risiken wie Qualitätsschwierigkeiten oder Kundenreklamationen bei Wiederaufnahme der Produktion nach dem Umbau.

Aufgrund der äußerst intensiven und konzentrierten Zusammenarbeit zwischen den Ansprechpartnern von Voith Paper

und Rondo Ganahl konnte der Umbau innerhalb von drei Tagen Stillstandzeit erfolgreich durchgeführt werden. Beide Seiten waren mit den Ergebnissen sehr zufrieden.

Maik Willig, Betriebsleitung Papierfabrik:

„Ich hätte nicht gedacht, dass es so einfach über die Bühne gehen würde. Ich wurde eines Besseren belehrt: Anfahren – Breutfahren – Laufen lassen! Voith Paper hat große fachliche Kompetenz bewiesen und hohe Qualität abgeliefert.“

Die Lösung

Das bestehende Messsystem wurde durch einen neuen Voith LSC Messrahmen mit einer Feuchte-, Asche- und Flächengewichtsmessung sowie einen Farbsensor ersetzt. Die sehr enge Platzsituation vor der Aufrollung erforderte präzise Maßarbeit beim Einbau des Scanners. Die Robustheit und Servicefreundlichkeit, die das Voith LSC Messsystem auszeichnen, werden künftig Wartungs- und Servicekosten an der PM 2 senken und sich langfristig bezahlt machen.

Die vollständige Integration des Voith Paper Automatisierungspakets in die bereits bestehende PCS 7 Landschaft erleichtert die Pflege des Systems. Dank der einheitlichen Plattform werden Training und Know-how-Aufbau innerhalb des Bedien- und Servicepersonals stark vereinfacht.

Das Automatisierungspaket enthielt zudem OnQ ModuleTap Aktuatoren für die Regelung des bestehenden Verdünnungs-



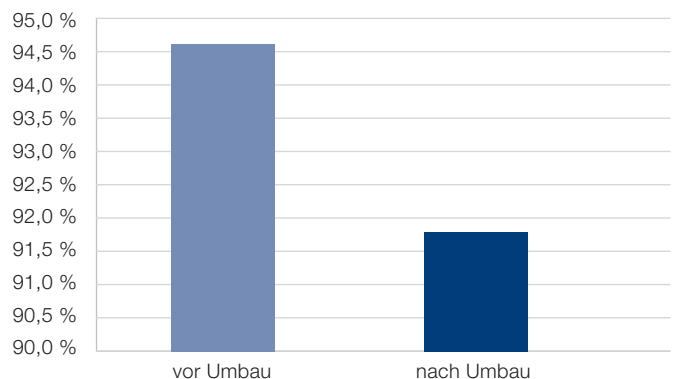
wasserstoffauflaufs, um optimale Flächengewichtsquerprofile erzielen zu können. Die Aktuatoren zeichnen sich durch ihre Zuverlässigkeit und einfache Handhabung aus. Anstatt wie vorher ohne Visualisierung im Prozessleitsystem zu fahren, besitzen sie eine Anzeige und geben den Papiermachern von Rondo Ganahl eine Rückmeldung. Dies bietet die Voraussetzung für eine Diagnose um die Prozessstabilität zu steigern. Die Optimierung geschieht automatisch über die adaptive Regelung der OnQ Profilmatic Regelungssoftware, welche für eine konstant hohe Papierqualität sorgt. Sie ist perfekt auf die OnQ ModuleTap Aktuatoren sowie das Qualitätsleitsystem abgestimmt und erzielt so beste Mess- und Regelgüten. Zusätzlich wird die Geschwindigkeit der Regelung durch die schnelle Traversiergeschwindigkeit des Flächengewichts-sensors unterstützt.

Weiterer Bestandteil der Automatisierungslösung waren verschiedene OnQ GradeControl Längsregelungen, wie etwa eine Mehrlagenregelung oder auch die Regelung der Sieb-Strahl-Geschwindigkeit. Highlight ist dabei der OnQ GradeManager. Der automatische Sortenwechsel reduziert die Sortenwechselzeit sowie Ausschuss durch Anfahrverluste erheblich. Der optimale Übergang bei einem Grammaturnwechsel erfolgt durch die modellbasierte Vorsteuerung der betroffenen Prozessgrößen gemäß ihres zeitlichen Übergangs. Die Feuchte wird hierbei konstant gehalten und nicht mehr rampenmäßig nach unten gefahren. Ein Sortenwechsel mit 5 Gramm Differenz lässt sich komplett ohne Ausschuss

realisieren. Bestmögliche Qualität bei 10 Gramm Differenz ist bereits nach 3 Minuten erreicht. Und ein Sortenwechsel mit 30 Gramm Differenz wird schnellstmöglich in 6,5 Minuten erreicht. In Summe beläuft sich dies auf eine Mehrproduktion in A-Qualität von 5,6 Tonnen pro Sortenwechsel.

Den Rondo Papiermachern ist es somit möglich, sowohl flexibel auf Kundenanforderungen einzugehen als auch gleichzeitig effizient zu produzieren. Darüber hinaus hat sich das Handling für den Papiermaschinenführer durch die Automatisierung deutlich verbessert und schafft Luft für den nicht-automatisierten Blendenwechsel beim Grammaturnwechsel.

Vergleich Dampfindex vor und nach Umbau PM 2





Wirtschaftliche Ergebnisse

Rondo Ganahl hat durch den Umbau eine bedeutsame Verbesserung der Effizienz erreicht. Vor dem Umbau wurde aufgrund der nicht vorhandenen Aschemessung ein zu niedriger Feuchtegehalt gemessen und unnötige Trocknungsenergie aufgewandt. Mit Hilfe des Aschesensors in Kombination mit dem Flächengewichtssensor ist nun eine haargenaue Bestimmung der Endfeuchte möglich. Dies führt zu ca. 1% weniger Verbrauch von Faserstoff und ca. 2,5% weniger Trocknungsenergie.

Durch die Installation der Farbmessung konnte zudem beim Sortenwechsel von braunem auf weißen Testliner ebenfalls Ausschuss reduziert werden, da durch die Anzeige schneller reagiert werden kann. Durch die Messung kann ebenfalls schneller auf Prozessschwankungen reagiert und so eine gleichbleibende Qualität sicher gestellt werden. Die Anlage läuft seit Inbetriebnahme ohne jegliche Störung.

Maik Willig:

„Die Inbetriebnahme-Phase war unglaublich schnell. Sofort nach dem Anfahren haben die Messungen funktioniert und die Maschine hat verkaufsfähiges Papier produziert. Ich habe selten so einen ruhigen Anlauf erlebt. Die Zusammenarbeit zwischen der Rondo- und der Voith-Mannschaft war sehr gut und ist angenehm verlaufen – ich sehe das als den Grund für den erfolgreichen Start. Wir würden Voith jederzeit wieder als Partner wählen.“

Das Unternehmen

In Frastanz, Vorarlberg, ist der traditionsreiche Stammsitz der Rondo Ganahl AG. Bereits seit 1911 wird hier Papier hergestellt. Heute produziert die Rondo Ganahl AG auf der modernen PM 2 Wellpappe-Rohpapiere im Flächengewichtsbereich von 120 – 200 g/m². Mit einer Maschinengeschwindigkeit bis 900 m/min und einer Bahnbreite von 2.500 mm werden jährlich im Durchschnitt 100.000 Tonnen hochwertige weiße und braune Testlinersorten auf der Basis von 100% Altpapier produziert.

Mit den weißen Testliner-Sorten nimmt das Unternehmen eine führende Rolle in den Hauptmärkten Deutschland und Österreich ein. Die hervorragende Verarbeitbarkeit und die hohe Flexibilität der Lieferungen werden von den Kunden stets hervorgehoben. Dank der Kombination von fachkundigen sowie qualitätsbewussten Mitarbeitern und Partnern wie Voith entstehen hier Wellpappe-Rohpapiere, die sich durch hervorragende Laufeigenschaften, einwandfreie Bedruckbarkeit und erstklassige technische Werte auszeichnen.



Voith Paper Automation
GmbH & Co. KG
St. Pöltener Straße 43
89522 Heidenheim, Deutschland
Tel. +49 7321 37 3000
Fax +49 7321 37 7733

service.paperautomation@voith.com
www.voith.com

VOITH
Engineered Reliability