



Referenz-Projekt

eDIP – Deinkinganlage 2 Norke Skog Bruck GmbH

Ausgangspunkt

Aufgrund kontinuierlicher Produktivitäts- und Produktionssteigerungsprogrammen an der PM4 war auch eine Produktionssteigerung an der Deinkinganlage 2 erforderlich. Die vorhandene Infrastruktur und die ökonomischen Voraussetzungen erlauben keinen Ausbau der bestehenden Anlage. Daher entschied sich Norske Skog Bruck für eine eDIP-Lösung, um die vorhandenen Flotations- und Bleichanlagen am Limit zu betreiben.

Lösungsansatz

automatisch besser! Die eDIP Lösung arbeitet als übergeordnete, modellbasierte und vorausschauende Regelung zum bestehenden Prozessleitsystem und optimiert permanent die relevanten Prozesseinstellungen. Das Ziel ist es den „optimalen Kompromiss“ zwischen Produktionsrate, geforderter Qualität und minimalen Kosten zu halten. Die eDIP-Lösung gliedert sich in einzelne eMPC-Controller für die maßgeblichen Prozessstufen Vorflotation, Oxidative Bleiche, Nachflotation und Dithionitbleiche, die aktiv die geforderte Qualitätsverbesserung/Weißegewinn regeln. Ein übergeordneter Controller – der ePO (enhanced process optimizer) – kalkuliert die Weißzielwerte der einzelnen eMPCs in Abhängigkeit von Rohstoffqualität (Altpapier), geforderter Produktionsrate und Produktqualität (Weißer im Stapelturm) und sichert den kostenoptimalen Betrieb der Deinkinganlage. Die Strategie des ePO kann vom Betreiber flexibel zwischen Qualität, Produktionsmenge und Kosten gewichtet werden. Die Daten für die Prozessanalyse und Modellerstellung waren im bestehenden Prozessleitsystem verfügbar. Die eDIP-Lösung wurde über eine Standardindustrieschnittstelle (OPC) angebunden und arbeitet als eigenständiges System. Um die Akzeptanz der Anwender zu erhöhen werden die wesentlichen Bedienelemente auch im gewohnten Prozessleitsystem bereitgestellt.

Vorteile

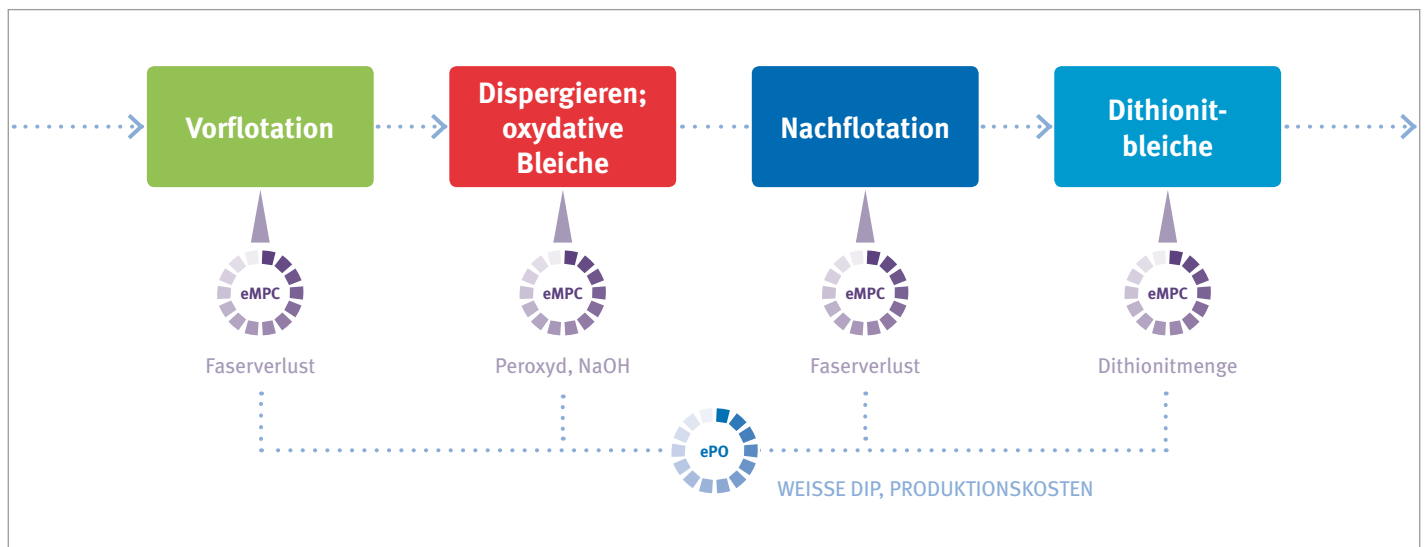
eDIP sichert die Produktivität und den Betrieb der Deinkinganlage, indem Rohstoffänderungen sofort identifiziert werden und darauf selektiv (mehr flotieren/mehr bleichen) reagiert wird. Dadurch wird die geforderte Qualität gesichert und übermäßige Verluste beim Flotieren bzw. überhöhter Chemikalieneinsatz vermieden.

Effekt

eDIP ermöglicht einen stabilen und gleichmäßigen Prozessablauf bei minimalen Kosten. Zusätzlich wird der Vorteil neuer Informationen über das Prozessverhalten sichtbar, die aufgrund intensiver Beschäftigung mit Prozessdaten und Messungen inklusive der Identifikation von kritischen Prozess- und Messbedingungen generiert werden.



Prozess- und Lösungsschema



Projektvolumen	< 100.000 €	100.000–250.000 €	250.000–500.000 €	> 500.000 €
Projekterfolg	Produktionsrate: + 6,9 % Ertrag: + 2 % Qualität (Varianz Weiße): + 18,5 % Chemikalienkosten: - 9 %			
Zeitraum	August 2006 bis Februar 2007			
Amortisation	< 1 Jahr			

Über Norske Skog Bruck GmbH

Norske Skog ist weltweit der zweitgrößte Erzeuger von Zeitungsdruckpapier und Magazinpapier.

Der steirische Standort produziert auf zwei Papiermaschinen jährlich 126.000 t Zeitungsdruckpapier und 260.000 t LWC-Papier. 2007 erwirtschafteten die rund 505 Mitarbeiter einen Umsatz von 230,6 Mio. Euro.