apr SPEZIAL

AKTUELLE PAPIER-RUNDSCHAU

SONDERBEILAGE April 2017

WELCOME TO THE MACHINE

SCHOELLERSHAMMER

SCHOELLERSHAMMER PM6

64 mal pro Jahr das wichtigste über Papier, Karton, Pappe und Wellpappe lesen!

© thinkstock / iStock / Peshkova

Unser Aboangebot für Sie:

Lesen Sie drei Ausgaben der **apr Aktuelle Papier Rundschau** und **apr WELLPAPPE** kostenlos. Zusätzlich erhalten Sie während des Bezugszeitraums kostenlos Zugang zum online-Archiv und der Langfassung des wöchentlichen apr Update, was sonst nur den Abonnenten vorbehalten ist.

www.apr.de/Probeabo
vertrieb@kepplermediengruppe.de
Tel: 06123/9238-247
Fax: 06123/9238-244

Name | Vorname

Firma | Funktion

Straße | PLZ/Ort

Tel. | Fax

E-Mail-Adresse

❒ Ja, ich bin damit einverstanden, dass meine Daten erhoben, gespeichert, verarbeitet und zu Marketingzwecken (z.B. Eigenwerbung, statistische Auswertungen, etc.) für die Print- und Online-Produkte aus dem Bereich Technische Fachzeitschriften durch die P. Keppler Verlag GmbH & Co. KG, Kaiserstraße 39, 63065 Offenbach am Main genutzt werden.

Die P. Keppler Verlag GmbH & Co. KG darf mich per
❒ Telefon ❒ Brief ❒ E-Mail kontaktieren.

Die Einwilligungserklärung können Sie jederzeit mit Wirkung für die Zukunft widerrufen. Bitte richten Sie Ihren Widerruf an die P. Keppler Verlag GmbH & Co. KG, Kaiserstraße 39, 63065 Offenbach am Main oder per E-Mail an vertrieb@kepplermediengruppe.de. Selbstverständlich können Sie auch zu jedem späteren Zeitpunkt mit Wirkung für die Zukunft von Ihrem Widerrufsrecht Gebrauch machen oder einen eingelegten Widerruf wieder zurücknehmen.

Datum/Unterschrift

Bitte beachten Sie außerdem unsere **Allgemeinen Geschäftsbedingungen (AGB)** unter **http://www.apr.de/agb_abo.**

☒ **JA,** ich möchte die apr **AKTUELLE PAPIER-RUNDSCHAU** kennenlernen.

Bitte schicken Sie mir die nächsten 3 Ausgaben der apr kostenlos zu.

BILDNACHWEIS: STADT DÜREN

» Düren ist stolz auf seine Industriebetriebe. «

Die Papierfabrik Schoellershammer gehört zu den traditionsreichen Dürener Familienunternehmen, denen es auf faszinierende Weise gelingt, sich seit Jahrhunderten auf dem inländischen, dem europäischen und dem globalen Markt erfolgreich zu bewegen. Dies zeugt von großem unternehmerischem Mut, kaufmännischem Geschick sowie Kreativität und Innovationskraft in der technischen Weiterentwicklung.

Im Jahr 1784, also noch am Vorabend der Französischen Revolution, erfolgte die Gründung dieser Papiermühle durch Umwandlung des vormaligen „Eisenreckhammers". Ein Schlaglicht auf die rasante Entwicklung zu einem weit über die Grenzen des damaligen preußischen Staates renommierten Unternehmen wirft die Präsenz der Firma Heinrich August Schoeller Söhne auf dem Hammer bei der Pariser Weltausstellung 1867 und die Auszeichnung, die ihr dort zuteil wird: „Diese Fabrik zeichnet sich durch die vorzügliche Ausführung ihrer sämtlichen zahlreichen Sorten aus. Sie hat sich den wohlbegründeten Ruf, den sie schon eine Reihe von Jahren genießt, ungeschmälert zu erhalten gewusst. In voller Anerkennung der ausgestellten Papiere wurde ihr die Goldene Medaille zuerkannt."

Heute produziert Schoellershammer ausschließlich Wellpappenrohpapiere und behauptet sich durch Flexibilität und Kundenorientierung in einem durch Hightec und Effizienz geprägten Commodity-Markt. Die Entscheidung zur Investition in eine neue Papiermaschine beweist das hohe unternehmerische Engagement der Inhaberfamilien zum Wohle des Unternehmens und der Region.

Die Stadt Düren ist stolz auf ihre Industriebetriebe, bei denen die Papier erzeugenden und Papier verarbeitenden Firmen seit jeher eine bedeutende Rolle spielen. Wir sind Papierstadt. Dazu gehört die Verantwortung, die Weiterentwicklung unserer Unternehmen am Standort Düren seitens Stadtverwaltung und Kommunalpolitik zielführend zu begleiten. Dies ist hier in gutem Miteinander gelungen. Ich danke den Gesellschaftern und der Unternehmensleitung für die große Investition mit der neuen Papiermaschine bei Schoellershammer. Dies sichert Arbeitsplätze. Generationen von Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmern aus Stadt und Region haben in der Papierfabrik Schoellershammer Beschäftigung und damit Lebensunterhalt für sich und ihre Familien gefunden. Gemeinsam erreichen Geschäftsführung und Belegschaft erhebliche Wertschöpfung und leisten damit einen wichtigen Beitrag dazu, dass Düren auch in Zukunft eine lebendige Industriestadt bleibt.

Einen persönlichen Dank richte ich stellvertretend für alle Akteure an Heinrich August Schoeller, der im Jahre 1945 geschäftsführender Gesellschafter wurde und auch heute noch mit seiner Autorität sowohl im Unternehmen wie in der Gesellschaft eine bedeutende Position einnimmt. Jahrzehntelang hat er die Arbeit der Papier- und Industrieverbände regional und weit darüber hinaus entscheidend mitgeprägt. Düren verdankt ihm viel, auch als langjährigem Vorsitzenden des Fördervereins unseres Papiermuseums.

Zur Inbetriebnahme der neuen Papiermaschine im Werk Schoellershammer gratuliere ich herzlich und wünsche Gottes Segen, wirtschaftlichen Erfolg und Freude beim Papiermachen!

Paul Larue,
Bürgermeister der Stadt Düren

BILDQUELLE: STADT DÜREN

03 Der Dürener Bürgermeister

BILDQUELLE: APR

06 Interview mit der Leitung

BILDQUELLE: VOITH

12 Eine PM mit neuem Konzept

BILDQUELLE: EICHHORN

18 Interview mit dem Kunden Carl Eichhorn KG

Grußworte

03 Paul Larue, Bürgermeister der Stadt Düren
05 Wolfgang Spelthahn, Landrat des Kreises Düren

Interview

06 „Eine Investition in die Zukunft für Unternehmen und Belegschaft“
18 „Die Produktqualität der PM6 hat uns von Anfang an überzeugt“

Geschichte und die Zukunft

14 Vom Eisenreckhammer zur modernen Papierfabrik

Projektdarstellung

12 Erste VP-Papiermaschine mit neuem Konzept

Die Lieferanten

24 300.000 m Kabel verlegt und überprüft
24 Beitrag zum Gelingen der Energiewende
26 Online-Inspektion per Video
28 Rollentransport und Einlagerung
30 weyer gruppe erstellt Antragsunterlagen für die PM6
31 Kundennutzen durch integrale Bauplanung
32 Flusswasser kühlt Schalträume und wird zur Produktion vorgewärmt
34 Neue Papiermaschine mit durchgängiger Antriebslösung Sipaper
35 Montage der elektronischen Ausrüstung
36 Schlüsselfertige Stärkeanlage und Arbeitsstation für den Speed-Sizer
38 Automatisierter Materialfluss in XXL-Dimension
40 Engineering aus einer Hand
42 Universalisten mit großer Erfahrung

Impression zum Bau des Werks

21 Ein Mammutbauwerk mit besonderem Innenleben entsteht

22 Impressum

BILDNACHWEIS: SCHOELLERSHAMMER

» Schoellershammer setzt ein Ausrufezeichen. «

Das Wappen des Kreises Düren zeigt, was unsere Heimat geprägt hat: Da ist zum einen der Löwe, der auf die einst mächtigen Herzöge von Jülich verweist. Zum anderen gibt es ein schwarzes „D" auf weißem Grund, das einen Bogen Papier darstellt. Dieses Element würdigt die Papierindustrie, die das Dürener Land über Jahrhunderte geprägt hat und auch in Zukunft prägen wird.

Die Papierfabrik Schoellershammer hat jüngst ein dementsprechendes Zeichen gesetzt, und zwar ein Ausrufezeichen. An ihrem Firmensitz in Düren hat sie 100 Mio. Euro in den Bau ihrer neuen Papiermaschine 6 investiert. Damit kann das mittelständische Unternehmen, das auf über 230 Jahre Firmengeschichte zurückblickt, seine Jahresproduktion an Wellpappenrohpapier mehr als verdoppeln. Dabei wird zu 100 % Altpapier recycelt, der Wertstoffkreislauf ist also vorbildlich geschlossen.

Der imponierende Neubau, 225 m lang und 22 m hoch, ist Ausdruck der Zuversicht von Schoellershammer in die langfristig positive Entwicklung der Verpackungsmittelbranche und in den Standort Kreis Düren. Mit dem Online-Shopping ist der Bedarf an Verpackungsmaterialien deutlich gewachsen. Schoellershammer hat diese Chance erkannt und beherzt genutzt.

An dieser Stelle danke ich den Verantwortlichen des Unternehmens herzlich für ihre Standorttreue, von der die Stadt und der Kreis Düren in mancherlei Hinsicht profitieren. So sind neue Stellen entstanden, 33 neue Mitarbeiter sind an Bord. Damit beschäftigt das konzernunabhängige Unternehmen fast 250 Menschen in Düren, die zu 95 % mit ihren Familien oder Partnern im Kreis Düren wohnen, ihn bereichern und stärken. Über die Gewerbe- und die Einkommensteuer fließen unserer kommunalen Familie nun zusätzliche Mittel zu, die wir benötigen, um unsere vielfältigen Dienstleistungen für die Bürgerinnen und Bürger erbringen zu können.

Die leistungsfähige Papierindustrie ist zu Recht Teil unseres Wappens. Stolz erzählen wir Auswärtigen die Geschichte, dass das Original des Bonner Grundgesetzes auf Büttenpapier aus dem Kreis Düren gedruckt worden ist. Für unser aktuelles Standortmarketing ist der Hinweis auf die Großinvestition des traditionsreichen Unternehmens Schoellershammer sehr wertvoll. Die Botschaft an die Wirtschaftswelt lautet: Seht her, der Kreis Düren liegt verkehrsgünstig mitten im Herzen Europas, verfügt über qualifizierte Menschen, ist ländlich geprägt und hat deshalb viele Vorzüge, lässt aber in puncto Lebensqualität nichts vermissen.

Erfolgsgeschichten wünscht man sich ja immer. Ich freue mich, dass die von Schoellershammer mit Unterstützung des Kreises Düren im Kreis Düren wahr geworden ist und wünsche allen Mitarbeitern des Unternehmens viel Erfolg und Freude an ihrer Arbeit!

Wolfgang Spelthahn,
Landrat des Kreises Düren

Luftbildaufnahme des Unternehmens Schoellershammer

BILDNACHWEIS: SCHOELLERSHAMMER

INTERVIEW

„EINE INVESTITION IN DIE ZUKUNFT FÜR UNTERNEHMEN UND BELEGSCHAFT“

Nach dem erfolgreichen Anlauf der neuen Wellpappenrohpapier-Maschine sprach die apr mit den Geschäftsführern der Firma Schoellershammer – Bernd Scholbrock, Alexander Stern und Armin Vetter.

apr: Schoellershammer ist eines der wenigen Familienunternehmen in der deutschen Papier erzeugenden Industrie. Schildern Sie unseren Lesern kurz die Entwicklung des Unternehmens in den letzten 30 Jahren.

Bernd Scholbrock: Vor 30 Jahren war das Geschäftsmodell von Schoellershammer wesentlich von den grafischen Feinstpapieren geprägt. Umsatz und Ertrag wurden seinerzeit von der „weißen Seite“, wie wir es nannten, bestimmt. Der Niedergang des Transparentpapiers war aber bereits eingeläutet. Das technische Zeichnen und die Lichtpause wurde sukzessive durch die CAD- und Plotter-Technologie ersetzt. Die grafische Anwendung in der Werbung war nicht geeignet, diesen Mengenverlust auszugleichen. Schoellershammer begann, die Produktivität der Wellpappenrohpapierproduktion durch Modernisierung der PM5 zu steigern. Im Jahre 1992 wurde eine Schuhpresse, seinerzeit die dritte in Europa, eingebaut. Im Jahr 2000 wurde das Langsieb durch einen GAP-Former ersetzt. 2003 ging das erste vollautomatische Lager mit Vakuumheber in Betrieb. 2005 wurde der Antrieb ersetzt und auf 1100 m/min gesteigert. Im Jahr 2012 wurde die Leimpresse durch den SpraySizer, der erste in Europa, der zweite weltweit, ersetzt und der Antrieb und die Steuerung des Umrollers erneuert. Damit war die PM5 technologisch durchentwickelt. Weitere Produktivitätssteigerungen waren nur durch die Konzentration auf hohe Flächengewichte möglich. Damit war klar, dass Schoellershammer ohne eine neue Papiermaschine nicht weiterkommt. Im Jahr 2011 begann die Planung der PM6 durch den Antrag auf eine Flächennutzungsplanänderung. Im Sommer 2014 wurde die technische Planung eingeleitet und die Entscheidung zum Bau der PM6 sowie der Stilllegung aller Feinpapieraktivitäten in zwei Schritten gefällt. Glücklicherweise konnte die Restrukturierung der Feinpapiersparte personell durch eine weitgehende Übernahme des Personals an die neue Produktionseinheit weich gestaltet werden. Damit waren die Weichen gestellt.

apr: Sie produzieren am Standort Düren jetzt mit zwei Papiermaschinen Wellpappenrohpapier. Was waren die wesentlichen Gründe dafür, eine neue Wellpappenrohpapier-Maschine zu bauen?

Bernd Scholbrock: Der Markt für Verpackungspapiere ist ein Elefantenrennen. Die „Economy of Scale“ gibt vor, wer am Markt

Für die Zukunft gerüstet

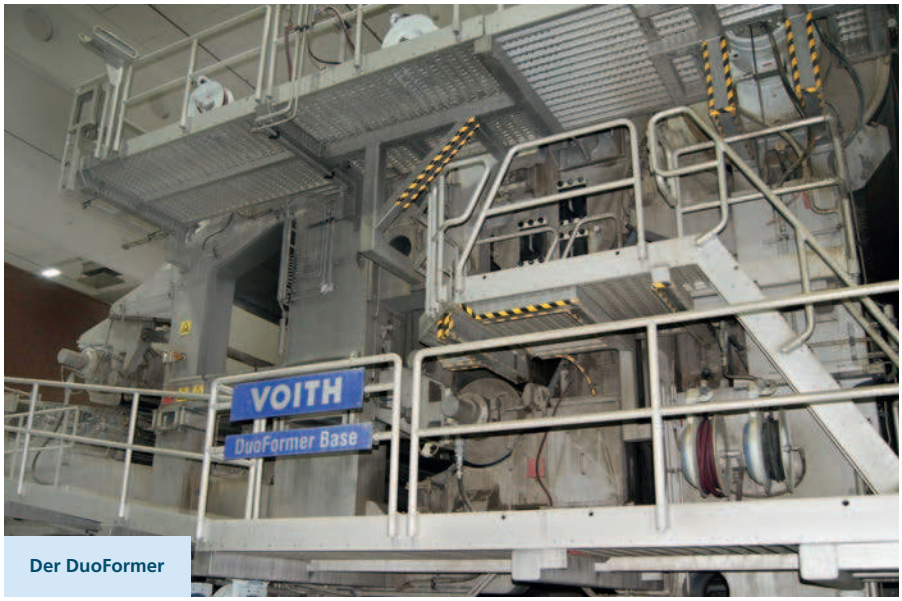
Wir gratulieren zum Start-up von PM6 und Automatiklager!

Mit unseren automatisierten Rollenlagern und der Demag Lagerverwaltung liefern wir zukunftssichere Lösungen zur materialschonenden Lagerung von Papierrollen. Dabei starten wir mit umfassenden Simulationen – für die Entwicklung effizienter Prozesse und nachhaltiger Logistiklösungen.

Ob an der Papiermaschine, am Rollenschneider oder im vollautomatisierten Rollenlager – führende Papierhersteller setzen weltweit auf bewährte Demag Technologie.

DEMAG

www.demagcranes.de



Der DuoFormer

BILDNACHWEIS: SCHOELLERSHAMMER

verbleibt und wer verschwindet. Die kritische Größe für einen Standort entwickelt sich progressiv auf eine Produktionskapazität von über 350.000 t pro Jahr. Zudem nimmt der Anteil an Wellpappenanlagen, die eine Breite von 2,80 m aufweisen, stark zu. Die neue Anlage sollte dem mit ihrer Breite von 5,60 m Rechnung tragen. Zudem sollte sie in der Lage sein, die vom Markt zunehmend nachgefragten niedrigen Flächengewichte von 80 bis 100 g/m² ohne Produktivitätseinbrüche zu produzieren. Dabei war es wichtig, einen Überlappungsbereich zwischen der PM5 und der PM6 zu realisieren, um die Kapazitäten als kommunizierende Röhren gleichmäßig auslasten zu können.

Komplette Produktionslinie, inklusive Automatisierung

apr: Was waren die wesentlichen Gründe dafür, dass Sie Voith als Lieferant der Maschine wählten?
Armin Vetter: Voith ist einer der Weltmarktführer im Papiermaschinenbau, höchst angesehen und in der Lage, ein solches Projekt technologisch geschlossen anzubieten. Wir haben mit Voith Paper einen Systemlieferanten gewählt, der eine komplette Produktionslinie vom Plattenband bis zum Rollenschneider inklusive Messtechnik, Automatisierung und Lufttechnik liefert. Außerdem hat Voith Paper mit uns ein Anlagenkonzept erarbeitet, welches unser Ziel, eine Referenzanlage für einen spezifisch niedrigen Energieverbrauch bei der Produktion von leichten Wellpappenrohpapieren zu errichten, erfüllt. Es gibt nicht viele Kandidaten, die diese Eigenschaften mitbringen, aber genug, um vernünftig verhandeln zu können. Es ging darum, das technische Risiko für einen guten Anlauf zwecks Einhaltung eines ehrgeizigen Businessplans zu minimieren, ohne das Investitionsbudget zu sprengen.

apr: Nennen Sie bitte einige technische Highlights der Maschine aus Ihrer Sicht.
Armin Vetter: Die PM6 ist bewusst eine Papiermaschine, die aus bewährten Komponenten besteht. Die Highlights sind aber der Stoffauflauf MasterJet Pro mit einer flexiblen Lamelle zur Lagentrennung mit einem sehr großen Betriebsfenster, die bewährte 3-Nip-Presse und der EcoChange W zum Tambourwechsel mit sehr geringem Ausschussanfall am Tambourende.

apr: Herr Vetter, Sie sprechen von einem großem Betriebsfenster des MasterJet Pro-Stoffauflaufs. Können Sie noch ein paar Worte zu dem Stoffauflauf sagen, und was dieses große Betriebsfenster genau bedeutet?
Armin Vetter: Man kann mit dem Stoffauflauf sehr gut das Strahl-Sieb-Verhältnis, also die Geschwindigkeit des Stoffstrahls zum Langsieb, variieren und hat durch diese Veränderung eine sofortige Reaktion im Papier. Die Faserorientierung ändert sich also sehr schnell. Man kann ein ausgeglichenes Verhältnis der Faserorientierung erreichen, und letztendlich kann ich damit die Festigkeiten vom Wellpappenrohpapier beeinflussen, also eine Längsorientierung, eine Querorientierung oder eine gleichmäßige Verteilung der Fasern herstellen.

apr: Sie streben also nicht immer unbedingt eine maximale Festigkeit an?
Armin Vetter: Es gibt Unterschiede an die Festigkeitsanforderungen von Testliner und Wellenstoff, und die Sorten werden danach mit unterschiedlichen Strahl-Sieb-Verhältnissen produziert.

apr: Sie sprechen von Testliner und den Sorten Twinhammer, Hammerflute und Hammerliner. Können Sie noch etwas zu Ihren Sorten und den Sortennamen sagen?
Bernd Scholbrock: Klassischerweise hat Schoellershammer neue Wellenstoffe und Testliner produziert, wobei sich Testliner auf Testliner 3 beschränkt hat. Im Zuge der Marktentwicklung für die neue Papiermaschine 6 wollten wir hohe Flächengewichte auf der PM5 konzentriert fahren. Dazu haben wir neue Sorten aufgelegt. Beispielsweise Hammerflute und Hammerliner. Das sind unsere Markennamen für die High-Performance-Sorten, wie sie jetzt im Markt, vor allem vor dem Hintergrund der Knappheit an Kraftlinern, stärker nachgefragt werden. Wir haben diese neuen Sorten im Sommer letzten Jahre gelauncht und damit durchschlagenden Erfolg ge-

Der SpeedSizer

BILDNACHWEIS: SCHOELLERSHAMMER

habt. Gleiches gilt für unseren Twinhammer, der speziell im englischen Markt für die Verwendung als Wellenstoff und Testliner dient. In diesem Zusammenhang ist der Kunde in der Lage, durch die gemeinsame Bevorratung dieser zweifach verwendbaren Sorte sein Working Capital zu optimieren.

apr: Im Januar haben sie bereits 10.000 t produziert. Können Sie etwas zu dem Sortenspektrum sagen?
Armin Vetter: Wir haben, anders als geplant, schon im Januar das gesamte Produktspektrum und Sortenspektrum produziert. Also nicht nur Wellenstoff, sondern auch Testliner und auch Wellenstoff 80 g, Testliner 90 g und beide Sorten auch bis 115 und 120 g. Die gesamte Produktrange wurde schon produziert.

apr: Wie läuft der Verkauf aktuell aus Ihrer Sicht?
Bernd Scholbrock: Der Verkauf läuft außerordentlich gut. Aufgrund der Ankündigungen neuer Kapazitäten haben wir uns einerseits gut vorbereitet, andererseits hat der Markt zum Ende des Jahres mit einer sehr starken Nachfrage sowohl in Europa als auch in Übersee eine Wendung genommen. Hinzu kamen im Januar einige Ausfälle in den Vereinigten Staaten in der Kraftlinerproduktion, die den Einsatz von High-Performance-Sorten beflügelt haben. Insofern können wir sagen, dass wir die Kapazität, so, wie sie von der Maschine kommt, komplett im Markt untergebracht haben.

apr: Kann man sagen, Sie sind ausverkauft?
Bernd Scholbrock: Ja, absolut.

apr: Wenn man jetzt das Gesamtjahr 2017 betrachtet, was für eine Produktionsmenge streben Sie an?
Armin Vetter: Wir gehen davon aus, dass wir hier am Standort im Jahr 2017 insgesamt 420.000 t produzieren werden.

apr: Wie sehen Sie die Altpapiersituation im Moment, preislich? Die Versorgungssicherheit ist ja immer eine Frage, und die Preise sind auch andere.
Bernd Scholbrock: Wenn man mit so einer großen Kapazität an den Markt geht, muss man natürlich auch die Beschaffung strukturell vorbereiten. Das haben wir getan. Wir hören zwar die Unkenrufe aus dem Markt, dass jetzt mit Einsatz der Karnevalstage und anschließenden kirchlichen Feiertagen die saisonale Verknappung wieder einsetzt. Es wird auch lanciert, dass der Export in größerem Umfang Ware abzieht. Wir können das mengenmäßig bisher noch nicht nachvollziehen. Allerdings stellen wir fest, dass der Markt anfängt, preislich unter Druck zu geraten, und wir werden uns dem stellen müssen.

apr: Die Umsetzung des Baus einer neuen Maschine ist ein Herkules-Projekt, das von Mittelständlern üblicherweise mit vielen Überstunden und Mehrbelastungen aller Mitarbeiter gestemmt wird. Wie lief das bei der Firma Schoellershammer?
Alexander Stern: In einem intakten Familienunternehmen haben wir eine sehr hohe Identifikation der Belegschaft mit dem Unternehmen und den Inhaberfamilien. Wir sind daher stolz darauf, dass uns unsere Mitarbeiter bei der Projektplanung und -realisierung mit enormem persönli-

weyer gruppe

Ihr zuverlässiger Partner in allen Fragen des Genehmigungsmanagements

- Analyse Ihrer Genehmigungssituation
- Beratung im Genehmigungsverfahren
- Unterstützung des Antragstellers im Umgang mit den Behörden
- Erstellung der Antragsunterlagen mit erforderlichen Fachgutachten
- Prüfung von Genehmigungsbescheiden und Beratung zur Umsetzung der Nebenbestimmungen
- Durchführung der Vollständigkeits- und Plausibilitätsprüfung
- Koordination von Planern, Fachgutachtern und Antragstellern

Weitere Informationen und Ansprechpartner:
weyer-gruppe.com/genehmigungsmanagement/

(V.l.n.r.) Alexander Stern, Armin Vetter und Bernd Scholbrock

BILDNACHWEIS: SCHOELLERSHAMMER

chen Einsatz so gut unterstützt haben, dass wir die Produktionskapazität innerhalb des vorgegebenen Zeit- und Kostenplans auf das Doppelte hochziehen konnten. Wo unsere eigenen Kapazitäten oder Spezialkenntnisse nicht ausreichten, haben wir uns von externen Dienstleistern helfen lassen.

apr: Welche Anlaufkurve haben Sie für die neue Maschine geplant?
Alexander Stern: Die Planung der Anlaufkurve haben wir in enger Abstimmung mit Voith erstellt. Unser Businessplan sieht bereits im ersten Jahr 2017 eine Menge von 190.000 t vor. 2018 wollen wir 220.000 t herstellen und absetzen, um dann in 2019 die volle Kapazität von 250.000 t von der Maschine abzurufen.

apr: Welches waren die wichtigsten Hindernisse, die Sie bis zu einer mittlerweile erreichten stabilen Produktion überwinden mussten?
Armin Vetter: Es hat etwas gedauert, bis wir mit dem SpeedSizer stabil produzieren konnten. Außerdem war die Inbetriebnahme des Wasserkreislaufsystems eine Herausforderung. Aufgrund unserer Zielsetzung, eine energetisch optimierte Anlage zu errichten, haben wir uns für kleine Bütten und Behälter entschieden. Dies ist dann etwas schwieriger in Betrieb zu nehmen.

apr: Wie lange bestand die Herausforderung SpeedSizer, und was haben Sie getan, um dieses Problem zu überwinden?
Armin Vetter: Wir konnten zu Beginn nur auf einer Seite Stärke auftragen. Wir hatten damit die Festigkeitswerte erreicht und haben durch Optimierung in der Antriebsregelung und durch geeignete Auswahl von Rakelstabprofilen das Problem lösen können – gemeinsam mit Voith und Siemens.

Geschäftsmodelladäquate Finanzierungsstruktur

apr: Wie haben Sie als Familienunternehmen die Finanzierung der neuen Maschine bewältigt?
Alexander Stern: Bevor wir das Projekt im Finanzmarkt kommuniziert haben, ist eine intensive Konzeptionsphase unter Einbindung eines externen Debt Advisors vorausgegangen. Gemeinsam mit dem Beratungshaus haben wir unter Einbindung unserer Gesellschafter eine geschäftsmodelladäquate Finanzierungsstruktur entworfen, die mehrere Bausteine der Fremd- und Eigenfinanzierung berücksichtigt. Bei unserem Vorgehen haben wir uns von der Maxime leiten lassen, eine konservative Finanzierung zu strukturieren, die auch in einem volatilen Marktumfeld immer eine Handbreit Wasser unterm Kiel hat.

apr: Ein Familienunternehmen kann eine solche Investition nur unter Zuhilfenahme von Banken stemmen. Banken suchen ja im Moment Kreditnehmer, so höre ich immer. Haben Ihnen die Banken die „Bude" eingelaufen, um Sie als Kreditnehmer zu gewinnen?
Alexander Stern: Das Projekt mit einer Investitionssumme von 100 Mio. Euro wurde, als wir es bei den Banken vorgestellt haben, sehr positiv bewertet und gut aufgenommen. Von den eingeladenen Banken haben fast alle Kredite gezeichnet. Der Kredit ist also breit verteilt unter einer Konsortialführerschaft, eine typische strukturierte Finanzierung.

apr: Welchen Eindruck haben Sie von der Preispolitik der Wellpappenrohpapier-Erzeuger in den letzten zehn Jahren?
Bernd Scholbrock: Im Commodity-Sektor, zu dem Wellpappenrohpapiere gehören, bestimmt das Angebot-Nachfrage-Verhältnis sehr direkt die Möglichkeiten der Preisbildung. Dem müssen sich alle Marktteilnehmer, ob Kunde oder Lieferant, stellen. Für alle Papiererzeuger ist es wichtig, Phasen eines „kurzen" Marktes zu nutzen, um dann einen Return auf das eingesetzte Kapital zu realisieren. Natürlich mutet man den Kunden damit unter Umständen schwierige Forderungen zu. Andererseits wird man als Lieferant in Zeiten eines Überangebotes auch nicht geschont. Im Grunde wissen das alle Beteiligten, trotzdem wird um Preisveränderungen stets hart gestritten.

apr: Wie beurteilen Sie die derzeitige Preissituation bei Wellpappenrohpapieren?
Bernd Scholbrock: Im Jahr 2016 wurden die Preise auf ein definitiv nicht auskömmliches Niveau gesenkt. Seit Beginn des Jahres konnten sich die Preise aber aufgrund guter Absatzmöglichkeiten wieder erholen.

Körperschaften + Handel sind sich Marktmacht bewusst

apr: Die Altpapierpreise befinden sich auf einem historisch betrachtet eher hohen Niveau, sind aber seit einigen Jahren vergleichsweise stabil. Altpapier ist der wich-

tigste Einsatzstoff in der Papiererzeugung. Wie prognostizieren Sie die Preisentwicklung der Zukunft, von welchen Faktoren hängt diese entscheidend ab?

Bernd Scholbrock: Im Laufe der letzten 30 Jahre ist der Altpapiermarkt von einer hohen Konzentration gekennzeichnet, und die öffentlichen Körperschaften und der Handel sind sich ihrer Marktmacht sehr bewusst. Deutschland ist Nettoimporteur geworden, und das Preisniveau ist sehr wahrscheinlich nicht mehr umkehrbar. Gottlob ist der Export nach Fernost in Deutschland nicht mehr so preisbestimmend wie früher, aber der Anbietermarkt braucht ihn auch nicht mehr. Damit müssen wir uns abfinden und können im Wettbewerb die Versorgung nur noch zu „spezifisch" guten Preisen sicherstellen.

apr: Wo sehen Sie das Unternehmen Schoellershammer in fünf Jahren?

Alexander Stern: Wir sind davon überzeugt, dass die Megatrends – wie z.B. der Online-Versandhandel – weiterhin ein relevantes Wachstum für Wellpappenrohpapiere bereithalten, und wir bereits vor Ablauf der von Ihnen genannten Fünf-Jahres-Spanne die volle Leistung unserer neuen und der bestehenden Maschine abrufen und auch im Markt unterbringen können. Schoellershammer wird in fünf Jahren weiterhin als unabhängiges Familienunternehmen ein nicht integrierter Hersteller von Wellpappenrohpapieren sein, der bis dahin bestimmt wieder Pläne schmiedet, wie er für seine Kunden den Nutzen, seine Mitarbeiter die Arbeitsplatzattraktivität und für seine Gesellschafter den Unternehmenswert steigern kann.

apr: Wie fühlen Sie sich heute, nachdem der erfolgreiche Anlauf der Maschine mehr als vier Wochen her ist? Ist Ihnen da eine große Last von den Schultern gefallen? Sind Sie sehr glücklich?

Armin Vetter: Ja, ich bin sehr glücklich. Wir haben gesehen, dass wir keine großen Fehler in der Maschine haben. Wir können alle Sorten produzieren. Wir haben das in sehr kurzer Zeit geschafft. Wir dachten ursprünglich, wir produzieren 80 g/m² erst im April, also im vierten Monat nach Inbetriebnahme. Jetzt haben wir dies schon im ersten Monat gemacht und haben festgestellt, dass wir das gesamte Produktspektrum produzieren können. Was noch fehlt, ist die notwendige Verfügbarkeit.

Bernd Scholbrock: Ich bin auch sehr erleichtert. Es hat jahrelange Arbeit und Anstrengung gekostet, unser Haus auf diese Investition vorzubereiten. Das unternehmerische Risiko war gepaart mit der einmaligen Chance, das Unternehmen in die nächste Generation zu führen und in einen Zustand zu versetzen, dass es auch langjährig am Markt Bestand haben wird.

apr: Vielen Dank für das Gespräch!

Die neue PM6

BILDNACHWEIS: VOITH

Rollenschneider

BILDNACHWEIS: VOITH

Voith-Lieferumfang auf einen Blick

Papiermaschine
MasterJet Pro G mit ModuleJet
Duoformer Base II
DuoCentri-NipcoFlex Presse
Vor- und Nachtrockenpartie
Trockenhaube
Hallenbelüftung
SpeedSizer
Master Reel MR 125 für Jumborollen mit einem Durchmesser von 3,80 m
VariFlex-Rollenschneider
Maschinensteuerung
QCS (Quality Control System)

Stoffaufbereitung
IntensaPulper
IntensaMaXX Pulper-Entsorgungsmaschine
IntegraScreen-Sortiermaschine
2 HiCon-Scheibenfilter

Bespannungspaket

Service
Montage
Inbetriebnahme
Training
Serviceverträge

HERZ DER GROSSINVESTITION

ERSTE VP-PAPIERMASCHINE MIT NEUEM KONZEPT

Bei der Firma Schoellershammer in Düren ist im vergangenen Dezember die neue Verpackungspapiermaschine PM6 in Betrieb gegangen. Sie ist ausgelegt für die Herstellung leichter Wellpappenrohpapiere. Das Heidenheimer Unternehmen Voith lieferte die Papiermaschine, einschließlich der Stoffaufbereitung, der Maschinensteuerung und der Bespannung. Auf der Anlage konnte Schoellershammer schon im Januar 10.000 t verkaufsfähiges Papier herstellen.

Die Papierfabrik Schoellershammer hat eine logistische Meisterleistung vollbracht. In nur 18 Monaten wurden neue Zufahrtsstraßen, ein Lagerplatz für Altpapier, ein Kraftwerk, eine Kläranlage, ein Rollenlager und das Gebäude für die Papiermaschine gebaut. Parallel fertigte Voith die Anlage. Die Montage begann im April 2016, in Betrieb genommen wurde die PM6 Anfang Dezember, schon im Januar produzierte die Maschine 10.000 t verkaufsfähiges Papier. Schoellershammer-Geschäftsführer Armin Vetter freut sich über die schnelle Abwicklung und lobt die Zusammenarbeit mit Voith: „Beginnend mit dem ersten Verkaufsgespräch bis zur Inbetriebnahme haben wir sehr fair und partnerschaftlich zusammengearbeitet. Voith hat sich für unsere Ziele engagiert und Lösungen für unsere Anliegen entwickelt."

Die Schoellershammer PM6 ist eine der ersten Papiermaschinen der neuen Voith-XcelLine. Ausgelegt ist sie für Verpackungspapiere im Flächengewichtsbereich von 80 bis 120 g/m². „Die PM6 haben wir als Ergänzung zu unserer PM5 geplant, auf der wir künftig nur noch Flächengewichte ab 110 g/m² herstellen werden. Die leichten Sorten verlagern wir ganz auf die PM6 und können dann beide Anlagen optimal nutzen", erklärt Armin Vetter. Schoellershammer strebt an, auf beiden Maschinen in Summe 500.000 t Verpackungspapier pro Jahr zu produzieren.

Auf die Frage, warum das Unternehmen sich für Voith als Technologielieferanten entschieden hat, nennt Vetter zwei

Stoffaufbereitung

BILDNACHWEIS: VOITH

Gründe: „Wichtig war uns, einen Komplettlieferanten zu gewinnen, der uns von der Förderanlage fürs Altpapier bis zum Rollenschneider alles aus einer Hand liefert. Außerdem hat die Energieeffizienz für uns einen sehr hohen Stellenwert. Wir wollen neue Standards setzen, Benchmark bei Verpackungspapieren in Deutschland sein. Mit der BlueLine für die Stoffaufbereitung und der neuen XcelLine-Papiermaschine hat Voith uns ein überzeugendes Angebot vorgelegt."

Die Schoellershammer PM6 verfügt über einen MasterJet Pro G mit ModuleJet. Der bewährte Voith-Stoffauflauf wurde für die PM6 zum ersten Mal mit flexiblen Lamellen gebaut und ist deswegen für Reinigungs- und Wartungsarbeiten sehr gut zugänglich, außerdem vergrößert sich damit das Betriebsfenster. Beim Former entschied sich Schoellershammer wegen der sehr guten Entwässerungsleistung für den DuoFormer Base II und konnte so auf Siebsaugwalzen verzichten. Bei der Presse handelt es sich um eine Voith DuoCentri-NipcoFlex-Presse. Die Trockenpartie besteht aus Vor- und Nachtrockenpartie mit einem SpeedSizer-Filmauftragswerk. Für das Aufrollen der Jumborollen mit einem Durchmesser von bis zu 3,80 m wurde ein MasterReel MR 125 mit einem EcoChange T gewählt, der eine hohe Wechselsicherheit bietet. Hinzu kommt ein Voith-VariFlex-Doppeltragwalzenroller mit Voith-Gecko-Klebeautomatik für die Start- und Endbeleimung.

In der Stoffaufbereitung kommen die Voith-BlueLine-Maschinen IntensaPulper, die Pulper-Entsorgungsmaschine IntensaMaXX, die IntegraScreen-Sortiermaschine und zwei HiCon-Scheibenfilter zum Einsatz. Im Zusammenspiel sollen die BlueLine-Maschinen höchste Energieeffizienz und Ressourcenschonung sicherstellen. Die Erstbespannung mit Formiersieben, Pressfilzen und Trockensieben stammt ebenfalls von Voith.

Draufsicht der Baustelle zur PM6

BILDNACHWEIS: (BEIDE) SCHOELLERSHAMMER

HISTORIE

VOM EISENRECKHAMMER ZUR MODERNEN PAPIERFABRIK

Am 12. Oktober 1784 wird den Gebrüder Schoeller vom Churfürst Theodor, von Gottes Gnaden Pfaltzgraf bey Rhein, die Konzession zum Betrieb einer weiteren Papiermühle erteilt. Ein mit Wasserkraft betriebener „Eisenreckhammer" wird zu einer Papiermühle. Dies ist die Geburtsstunde des Schoellershammer fünf Jahre nach der amerikanischen Unabhängigkeit und fünf Jahre vor der französischen Revolution.

In Zeiten der Aufklärung ist Bildung en Vogue und Papiererzeugung ein Wachstumsmarkt. Standort und Name haben sich seit der Gründung nicht geändert. Mit der industriellen Revolution entwickelt sich die Mechanisierung der Produktion. 1841 ging die erste Donkin-(Langsieb-) Maschine auf dem Kontinent in Betrieb. Diese Technik erlaubte die Produktion einer endlosen Papierbahn, ein Quantensprung für die Entwicklung und das Wachstum von Schoellershammer. Die hohe Qualität der Produkte gewinnt 1867 auf der Pariser Weltausstellung die Goldmedaille. Schoellershammer wird zum Synonym für hochwertige Druck- und Künstlerpapiere, harte technische Zeichen- und Transparentpapiere werden zum Alleinstellungsmerkmal. Alles könnte so bleiben wie es war, aber Krieg und Zerstörung beenden das goldene Zeitalter. 1948 werden die Mittel für die Wiederherstellung der Papiermaschine 2 bereitgestellt, die 1949 in Betrieb geht.

Bereits 1950 wird die alte PM3, die vor dem Krieg hochwertige Fotopapiere hergestellt hat, für die erste Wellpappenrohpapier-Produktion beim Schoellershammer umgebaut. Fehlende Mittel erlauben zunächst keinen Zellstoffeinsatz, es wird am Anfang aus Torf und Stroh produziert.

1956 wird die PM1 (Name in Anlehnung an die Donkin-Maschine) für Feinpapier aufgestellt, es folgt 1961 die PM4 mit einer Arbeitsbreite von 4,30 m, für Wellpappenpapiere, die 1973 von der noch heute in Betrieb befindlichen PM5 mit 5 m Arbeitsbreite ersetzt wird. Diese Investition war nötig, da sich auch die Breiten der Verarbeitungsmaschinen stets verändern, eine Entwicklung, die auch entscheidend für unsere neue PM6 war. Die Produktionsmenge stieg über die Jahre auf über 225.000 t, allerdings ist das Feinpapiergeschäft seit den 1980er Jahren rückläufig. Neue Technologien für technisches Zeichnen ersetzen die altbekannten Trägerpapiere für Konstruktionszeichnungen und Lichtpausen. Schoellershammer muss erneut umdenken und sich anpassen. Wachstum ist nur mehr im Geschäftsbereich Verpackungspapier zu erwarten, welches durch den Versandhandel und das Internet beflügelt wird.

Diese Erkenntnis führt zur Entscheidung, mit einer neuen PM6 die Feinpapiersparte in zwei Schritten zu schließen. Zunächst wird die PM1 im August 2014 stillgelegt, dann folgt im Dezember 2015 die PM3, und Schoellershammer ist seitdem ein reiner Verpackungspapierhersteller. Die enorme Investition von ca. 100 Mio. Euro erfordert eine Kapitalerhöhung, und die Eigner, Familie Schoeller und Rhodius, nehmen die Familie Erfurt als neuen Gesellschafter auf. Das Projekt kann beginnen.

Mit dem Anlauf der Papiermaschine 6 im Dezember 2016 entwickelt sich Schoellershammer zu einem reinen Hersteller von braunem Wellpappenrohpapier mit einer Kapazität von über 500.000 t an einem Standort. Gleichzeitig gehen ein neues Kraftwerk in Kooperation mit der Firma Getec und eine Verdoppelung der Kläranlage in Betrieb. Die Logistik wird um eine Einfahrt und ein neues Automatiklager erweitert. Der Markt wächst und erlaubt Schoellershammer einen sanften Markteintritt.

> » Standort und Name haben sich seit der Gründung nicht geändert. «

Heute ist Schoellershammer ein unabhängiger, nicht integrierter Anbieter von Wellpappenrohpapieren, stellt also selbst

Der Rohstoff Altpapier spielt für Schoellershammer eine wesentliche Rolle

BILDNACHWEIS:

keine Wellpappe her, und unsere Zielkunden sind familiengeführte Wellpappenhersteller. Seit Jahren arbeiten wir bereits daran, eine strategisch ausgewogene Position mit unabhängigen und konzerngebundenen Unternehmen im Markt zu halten. Auch legen wir Wert auf eine starke europäische Ausrichtung.

Der Standort Düren hat sich als logistisch perfekter Standort herausgestellt. Schoellershammer kann von hier aus nahezu alle Länder in Europa zu vertretbaren Kosten erreichen. Für Überseegeschäfte nutzt die Firma die nahen Seehäfen wie Antwerpen, Zeebrügge und Rotterdam, aber auch Bremerhaven und Hamburg.

» EDI-Anbindung und Konsignationslagerlösungen «

Durch die eigene Containerverladung sind wir flexibel und effizient und können auf Schwankungen im Markt leicht reagieren.

Um das Sortenspektrum zu erweitern, hat Schoellershammer mehrere Produkte neu im Programm, unter anderem Twinhammer („Duo Use Product") und Hammerflute (HPF-Ersatz), die sich als Renner herausgestellt haben. Seit einigen Monaten auf dem Markt ist die Sorte Hammerliner, die sich als Alternative zu einem Testliner 1 etabliert hat. Diese neuen Produkte machen bereits einen großen Anteil in unserer wöchentlichen Belegung der Produktion des Unternehmens aus. Dirk van Meerbeck (Vertriebsleiter) sagt: „Wir können damit bei unseren Kunden ein breites Spektrum an braunen Wellpappenrohpapieren anbieten. Durch die zweite Papiermaschine sichert Schoellershammer die kontinuierliche Belieferung seiner Kunden, da beide Papiermaschinen überschneidende Produktbereiche abdecken können."

» Hammerliner als Alternative zu Testliner 1 etabliert «

Supply Chain wird bei uns groß geschrieben

Schoellershammer bietet seinen Kunden EDI-Anbindung und Konsignationslagerlösungen zur Reduktion des kundenseitigen Working Capitals und der effizienten Nutzung der Kundenressourcen. Das bedeutet auch, dass einige Arbeitsschritte in der Bestell- und Lagerverwaltung eingespart und die Ressourcen in anderen Bereichen besser genutzt werden können. Dies ergibt eine vollautomatische Bestell- und Lagerverwaltung und für den Kunden einen einfachen Mengenfluss im Arbeitsprozess.

Mit der großen Investition hat sich Schoellershammer massiv verändert und wird in den nächsten Jahren den Fokus auf Wachstum legen. Zunächst gilt es, durch Optimierung die Kapazitäten der Produktionsanlagen voll auszuschöpfen, aber auch die Wirtschaftlichkeit der innerbetrieblichen Prozesse in der Logistik und Energieversorgung zu steigern. Schoellershammer hat sich als kompetenter Partner seiner Kunden im Verpackungsmarkt etabliert und wird diese Positionierung durch die Entwicklung neuer Produkte für die Wellpappe ausbauen. Die bestehenden Maschinen bieten hierzu in ihrer technischen Ausstattung viele Möglichkeiten. Insoweit dürfen sich unsere Kunden freuen, mit uns in Zukunft gemeinsam Lösungen für neue Herausforderungen zu entwickeln.

Langfristig ist Schoellershammer bestrebt, seine Unabhängigkeit als Familienunternehmen zu wahren. Die Historie hat gezeigt, dass es uns über acht Generationen gelungen ist, uns mit Innovationen in einem sich permanent ändernden Marktumfeld zu behaupten. Wir sind sicher, dass es uns auch in der Zukunft gelingen wird, die Entwicklungen bestmöglich zu antizipieren, frühzeitig flexibel zu reagieren und uns immer wieder neu zu erfinden.

HAMMER HART VERPACKT!

MIT WELLPAPPENROHPAPIEREN
VON SCHOELLERSHAMMER

www.schoellershammer.de

Die Wellpappenanlage bei der Firma Eichhorn

BILDNACHWEIS:

INTERVIEW

„DIE PRODUKTQUALITÄT DER PM6 HAT UNS VON ANFANG AN ÜBERZEUGT“

Die apr interviewte Hellmuth Eichhorn, geschäftsführender Gesellschafter der Carl Eichhorn KG, Jülich, und Vorstandsmitglied des VDW, zu seiner langjährigen Beziehung zu Schoellershammer und der Leistungs-

apr: Worin sehen Sie die Vorteile und Herausforderungen als unabhängiger, familiengeführter Hersteller von Wellpappenverpackungen im Vergleich zu voll integrierten Konzernen?

Hellmuth Eichhorn: Die Carl Eichhorn KG verfügt über Anlagen zur Herstellung und Verarbeitung von Wellpappe zu fertig konfektionierten Verpackungen. Unsere Strategie ist fokussiert auf bestimmte Märkte, wie z.B. die Logistikindustrie, den Versand- und Internethandel und ähnliche Branchen. Alle Entscheidungen, die erforderlich sind, um diese Strategie zu unterstützen, auszubauen oder zu ändern, können wir als unabhängiges, familiengeführtes Unternehmen sehr kurzfristig und schnell umsetzen. Die Kombination aus klarem Marktfokus und kurzen Entscheidungswegen sind die Vorteile gegenüber großen Konzernstrukturen.

Wir haben vor 25 Jahren unsere eigene Papierherstellung aufgegeben. Den Verzicht auf diese Wertschöpfungsstufe haben wir bis heute nicht bereut. Wir haben über Jahrzehnte gewachsene Geschäftsbeziehungen zu unseren Papierlieferanten und pflegen diese gegenseitig. Selbstverständlich haben wir hier ein Hauptaugenmerk auf nicht integrierte, unabhängige Papierhersteller, wie z.B. Schoellershammer. Und wenn man dann gemeinsam mit seinen Partnern integriert denkt, dann gibt es auch keinen Nachteil zu integrierten Konzernen.

Hellmuth Eichhorn, geschäftsführender Gesellschafter der Firma Carl Eichhorn KG

BILDNACHWEIS:

apr: Wie erleben Sie als integrierter Verpackungshersteller den Wettbewerb zum nicht integrierten Verarbeiter, der Wellpappenbogen bezieht?
Hellmuth Eichhorn: Der Verzicht auf eine Wertschöpfungsstufe ist grundsätzlich kein Wettbewerbs- oder Marktnachteil. Das belegen unsere Wettbewerber, die ohne eigene WPA ihre Position im Markt in den vergangenen 15 bis 20 Jahren behauptet und ausgebaut haben. Die Anzahl der Wertschöpfungsstufen, über die ein Unternehmen verfügt, ist nicht entscheidend für den Markterfolg. Wir stehen mit Unternehmen im Wettbewerb, die über weniger als auch über mehr Wertschöpfungsstufen verfügen. In diesem Markt- und Wettbewerbsumfeld hat sich Eichhorn gut entwickelt.

apr: Welche Möglichkeit sehen Sie, sich in der Flexibilität und Kundenorientierung von Wettbewerbern abzusetzen?
Hellmuth Eichhorn: Für mehr als 50 % unserer Produktion am Standort in Kirchberg haben wir gegenüber unseren Kunden Just-in-Time Belieferungszusagen abgegeben. Dies erfordert eine hohe Flexibilität der gesamten Supply Chain. In Richtung unserer Vorstufe bedeutet das kurze Transportwege der Rohstoffe zu uns, die EDI-Anbindung zum effizienten Datenaustausch sowie Konsignationsläger zur Bedienung von kurzfristigen Marktbedürfnissen. Hierzu benötigen wir verlässliche Partner wie Schoellershammer.

Margenverfall feststellbar

apr: Welche Herausforderungen sind mit den in jüngster Zeit wachsenden Kapazitäten in der Wellpappe verbunden?
Hellmuth Eichhorn: Der kräftige Kapazitätsausbau in der Wellpappe in den letzten Jahren hat zu einem Margenverfall geführt. In dieser Situation ist jedes Unternehmen aufgerufen, seine Strategie zu überprüfen, gegebenenfalls anzupassen und Ideen zu entwickeln, um dem Kostendruck zu begegnen. Ein Weg ist, die Supply Chain noch effizienter und schneller zu machen. Solche Maßnahmen zu besprechen und umzusetzen, sind in einer langjährigen Partnerschaft zwischen Familienunternehmen auch kurzfristig möglich.

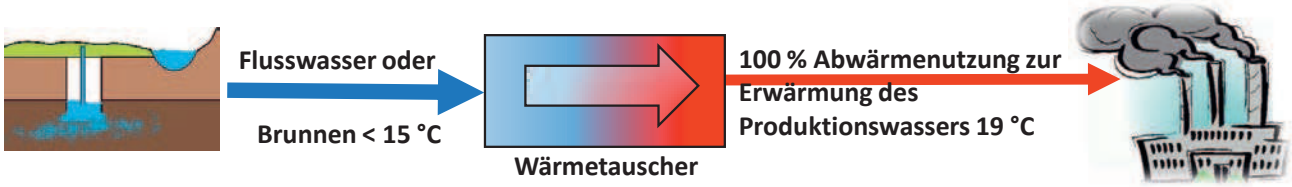
apr: Wie erleben Sie die Versorgungssicherheit in Zeiten eines Papiermarkts, bei dem im Moment zumindest Versorgungsengpässe auftreten können?
Hellmuth Eichhorn: Erprobte Partnerschaften mit unseren Papierlieferanten sind der Garant für eine 100 % Versorgungssicherheit. Hierbei spielt die gegenseitige Verlässlichkeit eine maßgebliche Rolle.

apr: Glauben Sie, dass sich der Trend zu niedrigen Flächengewichten und Sorten, die sowohl als Deckenpapier wie als Wel-

Schaltraum Klimatisierung auf Basis von Fluss Brunnen & Seewasser

BM Green Cooling

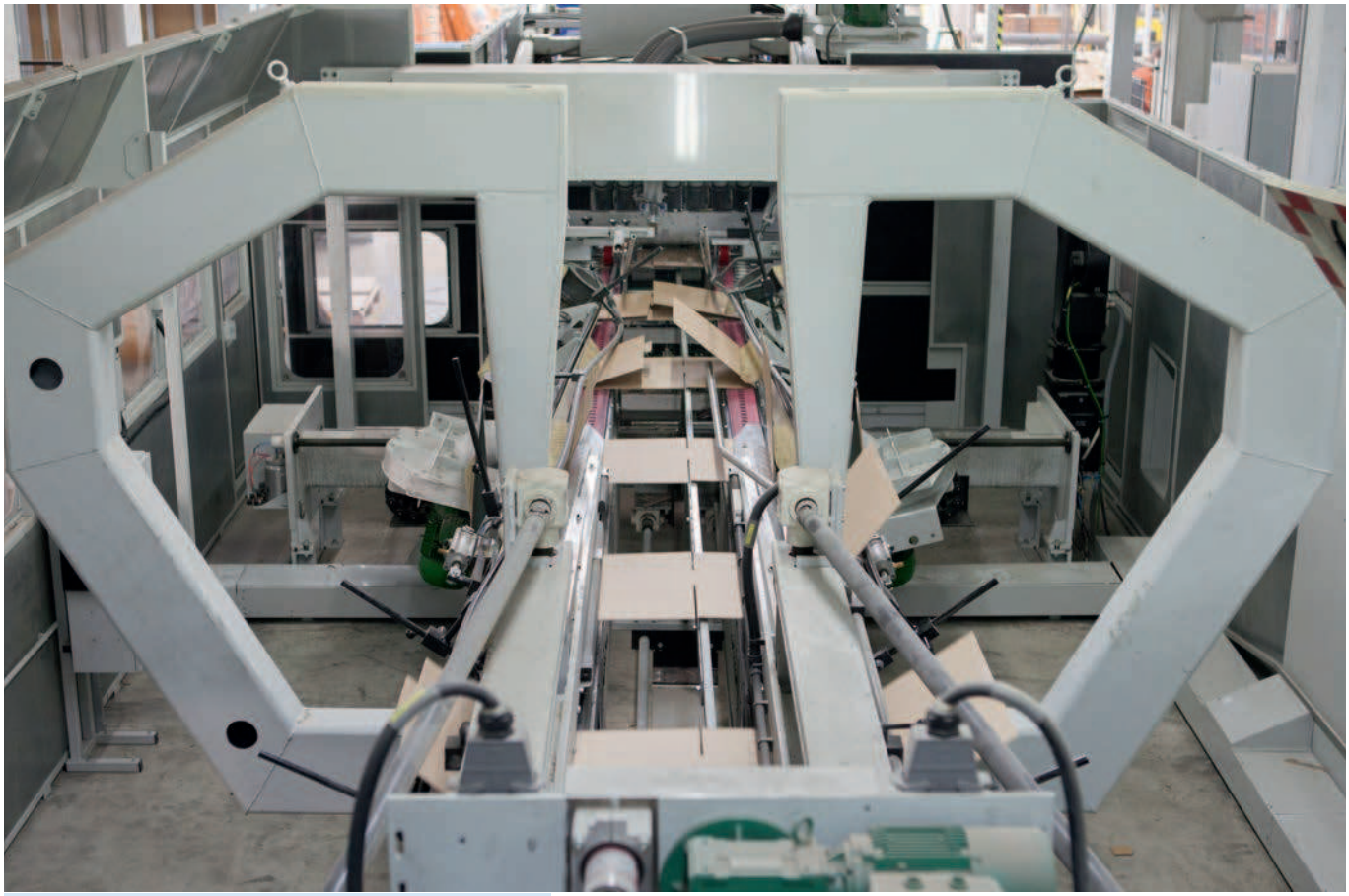
- ***Einfach - Sicher - Energieeffizient***
- ***Konzeption und Lieferung der Komplettanlage aus einer Hand***
- ***Kundenspezifische Betriebsmittelvorschriften werden eingehalten***
- ***Regelungsfabrikat Siemens S7 oder andere vom Kunden gewünschte Fabrikate***
- ***Betriebssicherheit für einen 365 Tage Betrieb***



Für jeden Schaltraum die passende Lösung

- ✓ ***Antikorrosiv beschichtete Anlagenkomponenten***
- ✓ ***Hohe Mediumstemperaturen, dadurch keine Verschwendung von Energie für die Entfeuchtung der Schalträume***

papercooling@green-cooling.de
90592 Schwarzenbruck, Werner von Siemens Str. 3
www.green-cooling.de
Tel. +49 (0) 9128-6090



Faltschachtelklebemaschinne bei der Firma Eichhorn

lenpapier einsetzbar sind, dauerhaft fortsetzt?

Hellmut Eichhorn: Wir glauben, dass dieser Trend so bleibt. Allerdings sehen wir weniger ein weiteres Abschmelzen der absoluten Flächengewichte als vielmehr die Tatsache, dass der Anteil an niedrigen Flächengewichten weiter an Bedeutung gewinnt. Außerdem merken die Hersteller von Primärfaser-Wellpappenrohpapieren, deren Verfügbarkeit in letzter Zeit stark schwankte und die längerfristig disponiert werden, dass sie sich in einem interessanten Wettbewerb mit altpapierbasierten, so genannten High-Performance-Sorten befinden.

apr: Wie beurteilen Sie die neuen High-Performance-Papiere auf Sekundärfaserbasis im Vergleich zu Primärfaserpapieren?

Hellmuth Eichhorn: Sie bieten bisher eine hohe und schnelle Verfügbarkeit bei nahezu gleichen technischen Eigenschaften. Außerdem bestehen bei uns gute Anpassungsmöglichkeiten an die konkreten Qualitätsanforderungen einer Verpackung.

Wellpappenrohpapiere auf dem Weg zum Käufermarkt

apr: Welche Markterwartung hegen Sie in Bezug auf die in der nächsten Zeit anlaufenden neuen Kapazitäten in Europa?

Hellmuth Eichhorn: Der deutliche Zuwachs an Papiererzeugerkapazität wird in der Tendenz zu einem Käufermarkt führen. Wie ausgeprägt und wie lange diese Situation anhält, hängt zum einen von der Nachfrageentwicklung in Europa ab, zum anderem von der Fähigkeit der Papiererzeuger, Überschussmengen auf Märkten außerhalb Europas zu vermarkten. Hier war die Papierindustrie in der Vergangenheit recht erfolgreich.

apr: Wie haben Sie als Kunde von Schoellershammer den Anlauf der PM6 und den Markteintritt wahrgenommen?

Hellmut Eichhorn: Die Marktphase war glücklich für die Firma Schoellershammer und damit ideal für alle Beteiligten. Der gelungene Anlauf gewährleistet eine hohe Zuverlässigkeit in der Belieferung, gerade in einem überhitzten Markt. Zeitpunkt und Umsetzung waren aus meiner Sicht perfekt. Die Qualität der Produkte der neuen Papiermaschine 6 hat uns von Anfang an überzeugt.

Am Anfang steht beim Bau das Fundament, und hier muss es sehr viel tragen

Das Gebäude entwickelt sich

CHRONOLOGIE

EIN MAMMUTBAUWERK MIT BESONDEREM INNENLEBEN ENTSTEHT

Der Bau einer 100 Mio. Euro-Investition ist für alle Beteiligten ein Unterfangen, das beste Planung und genaue Koordination erfordert. Baustellen einer Papiermaschine gleichen bisweilen für unbeteiligte Dritte einem großen Tohuwabohu, das bei genauer Betrachtung wie das Uhrwerk einer Präzisionsuhr abläuft.

GENERALPLANER FÜR DIE PAPIERINDUSTRIE
www.bhm-ing.com
BHM INGENIEURE

Architektur
Bauplanung
HKLS
Elektro
Brandschutz
Infrastruktur

APR SPEZIAL
www.apr.de
FELDKIRCH • LINZ • GRAZ • WIEN • SCHAAN • PRAG

IMPRESSUM
IMPRINT

Verlag:
Keppler Medien Gruppe

P. Keppler Verlag GmbH & Co KG
Kaiserstraße 39
63065 Offenbach am Main, Germany

Aktuelle Papier-Rundschau
Tel. +49(0)69/150433-0
Fax +49(0)69/150433-323
apr@kepplermediengruppe.de
www.apr.de

Registergericht:
Amtsgericht Offenbach/Main
Register-Nr.: HRA 6601

Die P. Keppler Verlag GmbH & Co. KG wird vertreten durch die persönlich haftende Gesellschafterin:
Keppler Verlag Verwaltungsgesellschaft mbH,
Registergericht: Amtsgericht Offenbach/Main,
HRB 8643.
Diese wiederum wird vertreten durch den Geschäftsführer:
Eckhart Thomas

USt.-IdNr. gem. § 27 a UStG:
DE 114098860

ISSN 2192-9149

Herausgeber:
Sabine Walser
Eckhart Thomas

Verlagsleitung:
Sabine Walser, Tel. -100
s.walser@kepplermediengruppe.de

Chefredaktion:
Dipl.-Kfm. Gerhard Brucker
Tel. -302
g.brucker@kepplermediengruppe.de

**Anzeigenleitung/
Gesamt-Anzeigenleitung
Technische Fachzeitschriften:**
Olaf Schneider
Tel. -200
o.schneider@kepplermediengruppe.de

Druck:
Schleunungdruck GmbH
97828 Marktheidenfeld

Leser-Service:
Tel. +49(0)6123/9238-244
Fax +49(0)6123/9238-247
vertrieb@kepplermediengruppe.de

Die in dieser Zeitschrift veröffentlichten Beiträge sind urheberrechtlich geschützt. Ohne Genehmigung des Verlages ist eine Verwertung strafbar. Dies gilt auch für die Vervielfältigung per Kopie, die Aufnahme in elektronische Datenbanken oder ins Internet und für die Vervielfältigung auf Datenträgern. Erlaubt sind einzelne Fotokopien für den persönlichen und sonstigen eigenen Gebrauch von einzelnen Beiträgen oder Teilen daraus.

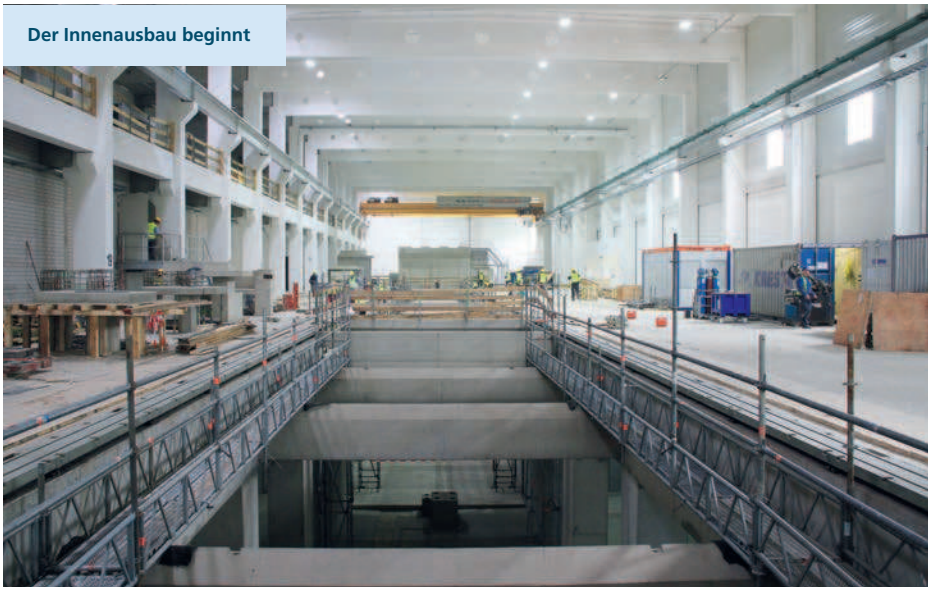
Für unverlangt eingesandte Manuskripte übernimmt der Verlag keine Haftung.

Die Nichterwähnung von Warenzeichen bedeutet nicht, dass ein Produkt ohne rechtlichen Schutz ist.

Gezeichnete Artikel geben nicht unbedingt die Meinung der Redaktion wieder. Dies gilt ebenso für namentlich gekennzeichnete Beiträge nicht zur Redaktion gehörender Verfasser.Nachdruck von Beiträgen nur mit Genehmigung. Die Redaktion behält sich das Recht der Kürzung von eingesandten Artikeln und Leserbriefen vor.

Wir speichern Daten unserer Abonnenten und Anzeigenkunden soweit geschäftsnotwendig und im Rahmen des BDSG zulässig. Davon sind nur solche Angaben betroffen, die direkt aus unseren gegenseitigen Geschäftsbeziehungen stammen.
Bei Nichtlieferung infolge höherer Gewalt oder infolge von Arbeitskämpfen bestehen keine Ansprüche gegen den Verlag.

Der Innenausbau beginnt



Die Papiermaschine im Bau

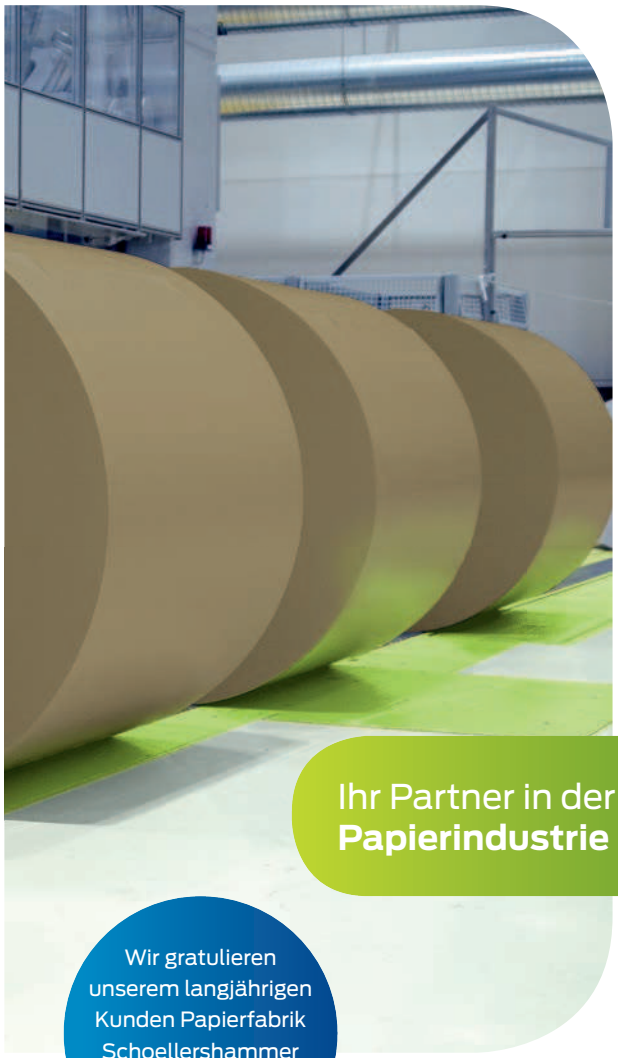
Die neue PM 6 in der Gesamtsicht

Vortrockenpartie der PM6

Die Aufrollung

Fraktionierung in der Stoffaufbereitung

ACTEMIUM



Ihr Partner in der
Papierindustrie

Wir gratulieren unserem langjährigen Kunden Papierfabrik Schoellershammer zur Inbetriebnahme der PM6.

Actemium ist ein kompetenter Anbieter von elektro- und automatisierungstechnischen Lösungen und Services.

www.actemium.de

VINCI ENERGIES

ENERGIEVERSORGUNG

BEITRAG ZUM GELINGEN DER ENERGIEWENDE

Für ihre Energieversorgung holte sich Schoellershammer den Magdeburger Energiedienstleister Getec heat & power AG ins Boot.

Im Rahmen eines maßgeschneiderten Contractings übernahm die Getec umfangreiche Dienstleistungen von der Konzeptentwicklung und Finanzierung, der Genehmigungsplanung und -durchführung über den Anlagenbau bis hin zur finalen Inbetriebnahme und dem anschließenden Betrieb der Anlage. Das Magdeburger Unternehmen investierte hier einen zweistelligen Millionenbetrag.

Um eine Kommunikation mit der neuen Energieerzeugungsanlage zu realisieren und den Chancen der Industrie 4.0 gerecht zu werden, hat Getec die Steuerung der bestehenden Kesselanlage auf den neuesten Stand der Technik gebracht. Weiterhin wurde die vorhandene Wasseraufbereitung ergänzt sowie optimiert. Dem häufig auftretenden Problem des Papierabrisses in der Papiermaschine wird mit der eingesetzten Technologie des Großwasserraumkessels entgegengewirkt. Dieses Kesselkonzept zeichnet sich durch hohe Speicher- und Regelfähigkeit aus. So können kurzzeitige Schwankungen in der Dampfabnahme problemlos ausgeglichen werden.

Die Kraft-Wärme-Kopplung (KWK) ist als Energieeffizienzwerkzeug die dritte Säule der Energiewende. Die hocheffiziente KWK-Anlage wird den Anforderungen an eine zukunftsfähige Energieversorgung am Standort Düren gerecht und trägt gleichzeitig zum Gelingen der Energiewende bei. Die Anlage erzeugt eine Wärmemenge von ca. 180 GWh/a mit einer Dampfleistung von maximal 71 t/h bei 6,5 bar leicht überhitztem Dampf von 180 °C. Der in Kraft-Wärme-Kopplung erzeugte Strom deckt den Eigenbedarf des Kraftwerkes sowie teilweise den der Papierfabrik. Durch die gleichzeitige Erzeugung von Wärme und Strom hat die KWK-Anlage einen Wirkungsgrad von über 90 Prozent und ist damit sehr ressourcenschonend.

GETEC setzte auf einen Brennstoffmix, um auf Preisschwankungen flexibel reagieren zu können. Die neue KWK-Anlage ist nach einer Bauzeit von etwa acht Monaten im Februar 2017 in Betrieb gegangen. Im Anschluss an die Errichtung übernimmt der Energiedienstleister unter anderem die technische Betriebsführung, die Instandhaltung inkl. Überwachung sowie das technische Controlling der Anlage.

EMSR INSTALLATION

300.000 M KABEL VERLEGT UND ÜBERPRÜFT

Das Unternehmen Schoellershammer beauftragte das Automationsteam der Firma Veltec mit der Montage der EMSR, dem Schaltschrankbau und der Inbetriebnahme.

40 Mitarbeiter haben in rund 28.000 Arbeitsstunden alle Arbeitsschritte zur Inbetriebnahme der neuen Papiermaschine PM6 umgesetzt einschließlich der Elektro-, Mess-, Steuerungs- und Regelungstechnik (EMSR). Die Teams führten die Installation der Kabeltrassen, Verkabelung der Niederspannungsanlagen sowie der Feldbussysteme durch. Auch Montage, Verkabelung und Anschluss von MSR-Feldgeräten, Installation von Instrumentenluftverteilern, Remote I/O sowie Elektro- und Motoranschlüsse der neuen Papiermaschine im neuen Gebäude zählten zum Leistungsumfang.

Insgesamt verbaute Veltec über 300.000 Meter Kabel, über 8000 Meter Kabeltrassen und installierte rund 1500 messtechnische und auslösende Einrichtungen. Damit lässt sich die komplette Papiermaschine PM6 über elektrische Signale steuern und regeln.

Sämtliche Signale überprüfte das Team der Automation in sogenannten Signaltests. Dabei werden alle einzelnen Funktionen (Motoren, Pumpen, Stell-und Regelventile) und Messungen (Druck, Temperatur, Durchfluss) getestet:

Ist jedes Kabel richtig angeschlossen? Werden alle Signale korrekt an das Prozessleitsystem PCS7 weitergeleitet? Stimmen alle Meldungen, Grenzwerte und Alarme?

Letztere sind für die Anlagenfahrer wichtig, denn wenn ein Grenzwert überschritten wird, kann es zu Folgestörungen an der Papiermaschine kommen, die zum Produktionsausfall führen könnten.

Auch das umfassende Projektmanagement und die Unterstützung bei der Inbetriebnahme waren Bestandteil des Auftrages. Da verschiedene Gewerke zeitgleich mit Ihrer Arbeit starteten, mussten unterschiedliche Teams auf engem Raum sehr koordiniert zusammenarbeiten.

Waldemar Schombera, Sales Manager Automation und MES bei Veltec: „Wir haben bereits zahlreiche Automatisierungs- und EMSR-Montage-Projekte für Kunden unterschiedlicher Größen und verschiedenster Branchen umgesetzt. Innovative Lösungskonzepte und die kontinuierlich hohe Qualität unserer Dienstleistungen – dafür stehen wir."

Für die Kunden besteht der Vorteil darin, die Elektro- und MSR-Montage aus einer Hand zu bekommen – von der Planung, über Engineering, bis zur Inbetriebnahme von Steuerungs- und Prozessleitsystemen.

PLANT ENGINEERING THAT HANDLES A LOT FOR YOU

INDIVIDUAL LIKE YOUR SITUATION – EASY LIKE A TURN KEY // CAPABLE OF MULTIPLE 100M PROJECTS // OWNED BY CEO

PLANT ENGINEERING
FOR PAPER // PULP
WASTEWATER // ENERGY
STARCH // SUGAR // WOOD
PETROCHEMISTRY

www.tbp-group.com

TBP

thinks beyond planning

Kamerasystem von Senmicro

BILDNACHWEIS: SENMICRO

QUALITÄT

ONLINE-INSPEKTION PER VIDEO

Die Schoellershammer GmbH & Co. KG setzt für ihre neue Produktionslinie PM6 zur Abrissinspektion auf das InVision-VideoMaster-System der Senmicro GmbH aus Amstetten in Österreich.

Die eingesetzten Kameras liefern dank moderner CMOS-Sensoren Bilder, die zeit- und/oder positionssynchron sind und zur Ansicht abgespielt werden können. Dies bietet die Möglichkeit zur punktgenauen Ursachenanalyse. Die Abrissvideos der einzelnen Kamerapositionen können ohne Zeitverzögerung direkt nach dem kritischen Ereignis geladen und analysiert werden. Für die Bilderfassung setzt Senmicro auf die Produkte ihrer Partnerfirma Basler.

Hervorragendes Preis-Leistungs-Verhältnis

Basler ist ein führender Hersteller von digitalen Kameras für Anwendungen in Industrie, Medizin, Verkehr und Retail. Die Produktentwicklung wird von den Anforderungen aus der Industrie gesteuert. Die Kameras bieten einfache Integration, kompakte Größen, exzellente Bildqualität und ein hervorragendes Preis-Leistungs-Verhältnis. Basler verfügt über mehr als 25 Jahre Erfahrung im Bereich der Bildverarbeitung.

Anders als bei Produkten der Mitbewerber wählt Senmicro ein kompaktes Design der Kameragehäuse, die Übertragung der Daten über Lichtwellenleiter und die Verarbeitung der Bilder in einem Rechenzentrum. Damit wird eine unbegrenzte Anzahl an Kameras möglich und eine Erweiterung sehr günstig und einfach. Selbst bei sehr schwierig zugänglichen Positionen können Kameras optimal platziert und strategische Stellen im Prozessablauf überwacht werden.

> » luftgekühlte Kamera-/LED-Scheinwerfergehäuse «

Schneller Zugriff auf Videodateien

Ein vom Benutzer besonders geschätzter Effekt dieser Architektur ist der schnelle Zugriff auf die Videodateien nach einem Abriss. Ein weiterer Vorteil dieser Bauweise ist das Minimieren der im Feld befindlichen Schmutz, Hitze und Feuchtigkeit ausgesetzten Anlagenteile. Dies wirke sich positiv auf die Instandhaltungs- und Ersatzteilkosten aus.

Die Kamera- und LED-Scheinwerfergehäuse sind wassergekühlt. Dies bringt eine hohe Kostenersparnis im Vergleich zur Kühlung mit Druckluft . Die Konstruktion der Gehäuse erfolgt direkt im Hause Senmicro, die Fertigung wird von regionalen Partnerfirmen übernommen.

Die eingesetzte Software InVision-VideoMaster wurde vom firmeninternen Entwicklerteam entwickelt und ist für alle gängigen Windows-Betriebssysteme (Windows 7, Windows 10, Windows Server) verfügbar. Die Softwarearchitektur erlaubt die einfache Erweiterung der Rechenleistung, Erhöhung der Bildraten durch Einsatz größerer Speicher oder zusätzlicher CPUs. Zusätzlich wird der Bedarf an Maschinenstillständen für Wartung oder Umrüstung minimiert. Die Analysesoftware zur Klassifizierung der Abrissursachen ist kostenlos bereits ab dem Starterpaket enthalten und kann auf bis zu 99 PCs installiert werden.

Das 2008 gegründete Unternehmen Senmicro hat sich vor allem im Bereich berührungsloser Messverfahren und Sensorsysteme einen Namen gemacht. Seit einigen Jahren setzt der Betrieb vermehrt auf die Entwicklung verteilter Bildverarbeitungssysteme.

Wer sorgt bei Prozessen für intelligente Lösungen? Wir von Veltec.

Veltec ist der Service-Spezialist für die Prozess- und Kraftwerksindustrie. Egal ob eine technische Anlage optimiert, automatisiert oder instand gehalten werden muss – unsere professionellen Teams bieten für alles eine maßgeschneiderte und sichere Lösung.

veltec
Industrial Services

Förderbänder für die Rollen direkt nach der Papiermaschine

BILDNACHWEIS: FA. MSB (ALLE BILDER)

INNERBETRIEBLICHE LOGISITK

ROLLENTRANSPORT UND EINLAGERUNG

Die vollautomatische Rollentransportanlage zur neuen Schoellershammer PM6 wurde aus der unmittelbaren Nachbarschaft der Papierfabrik geliefert – von der in Düren ansässigen Firma MSB. Der mittelständische Maschinen- und Anlagenbauer konnte hierbei die Erfahrung von zahlreichen in der Vergangenheit realisierten Projekten bei anderen Papierherstellern einbringen.

BILDNACHWEIS:

Für die stehende Lagerung werden die Rollen gekippt

Die Rollentransportanlage dient zum vollautomatischen Weitertransport der fertigen vom Rollenschneider verarbeiteten bis zu vier Tonnen schweren Rollen über eine Transportbrücke bis in das Automatikkranlager und von dort zum Versand.

Noch in der Papiermaschinenhalle werden die bis zu 3350 mm breiten und im Durchmesser bis zu 1500 mm dicken Rollen nach dem automatischen Auswurf durch den Rollenschneider in der liegenden Position als kompletter Rollenwurf entgegen genommen und dann zum weiteren Handling vereinzelt. Danach werden die Rollen verwogen, mit einem internen Barcode etikettiert, mit einem Schriftzug an den Stirnseiten kodiert und je nach Kundenwunsch auch mit Kunststoffband an den Rollenenden als Transportsicherung umreift.

Die aus stabilen Stahllamellen bestehenden Förderbänder sind in diesem Bereich bodeneben eingebaut und somit im Wartungsfall begehbar und überfahrbar.

Rollentransport mit bis zu 64 Rollen pro Stunde

Die komplette Rollentransportanlage von MSB kann in der Spitze bis zu 64 einzelne Papierrollen bewegen und wird mit einer S7-Steuerung betrieben, welche in ständi-

gem Austausch mit anderen Steuersystemen wie Rollenschneider, innerbetriebliche Betriebsdatenerfassung, Brandschutztechnik und Lagerverwaltung und Kransteuerung steht.

Herzstück der innerbetrieblichen Rollenlogistik ist ein vollautomatisches Kranlager mit zwei unabhängig voneinander arbeitenden Krananlagen mit Vakuumhebern als Lastaufnahmemittel, welche die einzelnen Papierrollen in bis zu 15 m hohen Türmen stapeln.

Die MSB Rollentransportanlage bringt die einzelnen Papierrollen zu den jeweiligen Übergabepunkten an die Krane und nimmt im Gegenzug die zur Verladung anstehenden Rollen von den Krananlagen entgegen.

Da das Einlagern der Rollen in der stehenden Position erfolgt, werden die Rollen beim Eintritt der Fördertechnik in den Lagerbereich von der liegenden in die stehende Position gekippt und gleichzeitig von der Maschinenebene auf die Lagerebene abgesenkt. Dies geschieht durch einen elektrischen Senk-Kippstuhl, welcher ebenfalls für die maximale Taktzahl von 64 Rollen pro Stunde ausgelegt ist. Ab diesem Zeitpunkt bis zur späteren Verladung erfolgt der Transport der Rollen auf 1 m breiten auf den Boden aufmontierten Plattenbandförderern.

Die Förderstrecke zwischen Rollenschneider und den Einlagerpunkten kann hierbei entweder im Pufferbetrieb zum maximalen Aufstauen der Rollen oder im Durchlaufbetrieb zum möglichst schnellen Versorgen der Krane betrieben werden.

Im Regelfall wird jede der produzierten Papierrollen ins Kranlager eingelagert. Für Sonderfälle ist es auch möglich, Rollen direkt ohne Eingriff der Lagerkrane vom Rollenschneider bis zu den Verladestationen unter Umgehung der Krane zu transportieren.

Nach Eintreffen eines LKW auf dem Werksgelände wird ein entsprechender Auslagerauftrag an das Rollenlager erteilt. Die für diesen Kunden vorgesehenen Papierrollen werden von den Kranen dann an die MSB-Rollentransportanlage übergeben.

Nach Verlassen des Lagerbereichs erhält jede ausgelagerte Rolle auf der Transportanlage ein Versandetikett in Größe A3 auf dem Rollenmantel mit Informationen für den Kunden.

Über vor dem Lager angeordnete Pufferförderer werden die Rollen dann chargenweise gepuffert und können vom Klammerstapler zur LKW-Beladung abgenommen werden. Hierbei können zwei LKW gleichzeitig beladen werden.

Kompetenz.
Beratung.
Qualität.
Innovation.
Lösungen.
Ergebnisse.

Bewegen, drehen, heben, senken. Einfache Bewegungen, die in der Industrie komplexe Lösungen verlangen. Das ist das Geschäft von MSB. Seit unserer Gründung 1989 haben wir uns zum führenden Anbieter von Fördertechnik entwickelt.

Ob für die Papier-, die Automobilindustrie oder in der Gießereitechnik: Die Beratung vor Auftragserteilung ist für uns ebenso wichtig wie die intensive Betreuung danach. Wir denken uns tief in die Prozesse unserer Kunden hinein, sorgen für schnellere Abläufe, mehr Effizienz, geringere Kosten.

Qualität und Innovation sind die Säulen unseres Geschäfts, permanente Verbesserung unser Prinzip. Damit unsere Kunden weiter erfolgreich wirtschaften und wachsen können.

MSB GmbH & Co. KG
– Maschinen- und Stahlbau –
An der Garnbleiche 21-23
D 52349 Düren

Postfach 10 14 22
D 52314 Düren

T 02421.9535-0
F 02421.9535-35
www.msb-dueren.de
info@msb-dueren.de

MSB
Kompetenz in Fördertechnik

PLANUNG

WEYER GRUPPE ERSTELLT ANTRAGSUNTERLAGEN FÜR DIE PM6

Andrea Esser, die für das Genehmigungsverfahren zuständige Mitarbeiterin bei der weyer gruppe

BILDNACHWEIS: PROBIOTEC GMBH

Den Genehmigungsantrag auf Erweiterung der Produktionskapazität an Wellpappenrohpapieren durch die Errichtung und den Betrieb der neuen Papiermaschine PM6 machte die weyer gruppe Probiotec GmbH, Düren. Der Antragsgegenstand umfasste die Papiermaschine mit Stoffaufbereitung, Rollenlager und Altpapierlagerplatz sowie die Erweiterung der betriebseigenen Abwasservorbehandlungsanlage, inklusive der Errichtung eines Blockheizkraftwerks für die Verwertung des Biogases.

Andrea Esser, öffentlich bestellte und vereidigte Sachverständige für Genehmigungsverfahren im Umweltbereich der weyer gruppe, fasst die Besonderheiten des Genehmigungsverfahrens zusammen: „Es gab mehrere Herausforderungen für uns: Zum einen musste die Koordination und Zusammenstellung aller Daten und Unterlagen für die einzelnen Genehmigungstatbestände über verschiedene Planer und Zuständigkeiten erfolgen. Zum anderen liegt in unmittelbarer Nachbarschaft des Werkgeländes ein sehr sensibles FFH-Gebiet, so dass eine Prüfung der FFH-Verträglichkeit des Vorhabens erforderlich wurde.“ Die immissionsschutzrechtliche Genehmigung wurde im Juli 2015 erteilt, so dass mit dem Bau der Anlage fristgerecht begonnen werden konnte.

Die Genehmigungsunterlagen hatten einen beachtlichen Umfang

BILDNACHWEIS: PROBIOTEC GMBH

Die weyer gruppe übernahm im Rahmen des Genehmigungsverfahrens folgende Einzelleistungen für die Antragstellerin:

- Genehmigungsmanagement mit Koordination der externen Fachgutachten
- Erstellung des BImSchG-Genehmigungsantrages
- Umweltverträglichkeitsuntersuchung
- Untersuchung zur FFH-Verträglichkeit inklusive der Berechnung der Stoffeinträge
- Brandschutzkonzept
- Ausgangszustandsbericht des Bodens und des Grundwassers (AZB) für die gesamte Anlage
- Antrag für die Erlaubnis der Direkteinleitung der Niederschlagswässer in die Rur

Die Baustelle zur PM6 – der Einbau schwerer Teile

BILDNACHWEIS: SCHOELLERSHAMMER

Draufsicht der Baustelle zur PM6

BILDNACHWEIS: BHM

BAUPLANUNG PM6

KUNDENNUTZEN DURCH INTEGRALE BAUPLANUNG

Die PM6 wurde an das vorhandene Firmengelände am Standort Düren angeschlossen und umfasst eine vollständige Produktionslinie, bestehend aus Stoffaufbereitung, PM-Halle mit Verwaltungsgebäude, Rollenlager und Kläranlage. Die zugehörigen Außenanlagen umfassen unter anderem auch einen Lagerplatz für Altpapier und eine neue Werkzufahrt samt Bahnübergang der Rurtalbahn. Daraus ergibt sich eine anspruchsvolle Aufgabe für Bauplanung, Statik/Tragwerksplanung, Gebäudetechnik, Brandschutz und Infrastrukturplanung.

Durch integrale Planung unter Einbezug aller Fachlichkeiten hat die österreichische Firma BHM Ingenieure, Feldkirch, zeitnahe und kostengerecht wirtschaftliche Lösungen erarbeitet und ausführungsreif detailliert dem Kunden Schoellershammer zur Verfügung gestellt. Wertvoll war dabei die jahrzehntelange Erfahrung der BHM Ingenieure, basierend auf internationalen Projekten in der Papierindustrie. All-in-one–Lösungen aus einer Hand haben dem Bauherrn Schoellershammer den größtmöglichen Kundennutzen gebracht.

» neue Werkzufahrt samt Bahnübergang der Rurtalbahn «

Die gesamte Planungskette umfasste Vorprojekt, Einreichung, Assistenz im Behördenverfahren sowie die Detail- und Ausführungsplanung. Dabei war eine enge und flexible Zusammenarbeit mit allen Technologieplanern und Anlagenlieferanten erforderlich.

Verantwortung für den Planungsprozess

15.000 m² überbaute Fläche durch Gebäude, 260.000 m³ umbauter Raum, Gebäude in Fertigteil-Skelettbau sowie Flachgründung mit Bodenaustausch sind einige Kerndaten zum Projekt. Die Verantwortung für diesen intensiven Planungsprozess lag bei Projektleiter Dipl.-Ing. Dr. Alfred Schmid von der Firma BHM Ingenieure. Auf Basis von Ausschreibungen und Wettbewerb wurden gewerkeweise Auftragnehmer ermittelt. Dabei kamen vielfach örtliche Firmen als Bestbieter zum Zug. Die örtliche Bauaufsicht der Firma hat sichergestellt, dass Qualität, Kosten und Termine eingehalten wurden. Eine wichtige Aufgabe war auch die aktive Lösung von Situationen, die aus der Bauabwicklung entstanden sind. Schoellershammer war ein sehr fairer Partner und Auftraggeber, mit klaren Vorstellungen und Unterstützung in allen Situationen.

Die PM6 während der Montagephase

BILDNACHWEIS:

Spezialbeschichtete Trockenkühler

BILDNACHWEIS: BM GREEN COOLING

ENERGIEEFFIZIENZ

FLUSSWASSER KÜHLT SCHALTRÄUME UND WIRD ZUR PRODUKTION VORGEWÄRMT

In den Schalträumen, innerhalb des Neubaus der PM6, entsteht durch die installierten Leistungsteile und Elektronik eine erhebliche Wärmelast. Ohne Klimatisierung würden innerhalb weniger Minuten Temperaturen weit oberhalb der vorgegebenen Werte entstehen.

Dies hätte zur Folge, dass die Leistungselektronik ausfällt. Um die einzelnen Schalträume energieeffizient zu klimatisieren, wurden in den Schalträumen spezielle wassergekühlte Klimaschränke installiert. Deren Register und Rohre sind antikorrosiv beschichtet, um Einflüsse durch aggressive Gase zu minimieren.

Optimierte Mediumtemperaturen

Das Anlagenkonzept ist so ausgelegt, dass Mediumtemperaturen zu den Schalträumen von 16 °C Vorlauf und 20 °C Rücklauf betrieben werden. Die eingesetzten Anlagenkomponenten wurden speziell für diese hohen Mediumtemperaturen großzügig ausgelegt und konstruiert. Ein großer Vorteil bei diesem Temperaturniveau besteht darin, dass keine Energie für die Entfeuchtung der Luft in den Schalträumen verschwendet wird, und dass durch die Betriebsart Rurwasserkühlung, mit ca. 5425 Stunden pro Jahr, der Energieverbrauch der Anlage sehr gering ist.

Die gesamte installierte mechanische Kälteerzeugung hat eine Kälteleistung von 786 kW, wobei ein Kreis eines Kaltwassersatzes redundant ist, so dass eine effektive Kälteleistung von 655 kW zur Verfügung steht. Durch diese Redundanz ist die Betriebssicherheit für einen 365-Tage-Betrieb gewährleistet. Die komplette Kälteerzeugung ist in einem Maschinenraum untergebracht. Dort befinden sich alle drei Kaltwassersätze, Wärmetauscher für Rurwasserkühlung und alle zugehörigen Pumpen sowie Regelorgane, die für die Kälteerzeugung benötigt werden.

Komplette Abwärmenutzung für die Produktion

Der Wärmetauscher für die Flusswasserkühlung erwärmt das Rurwasser um 4 Kelvin. Das erwärmte Wasser wird dann der Produktion zur Verfügung gestellt. Dies ist die Hauptbetriebsart der Anlage. Wenn das Flusswasser zu warm ist, schaltet die Anlage in Abhängigkeit von der Außentemperatur auf die Betriebsart Freikühlung oder Maschinenkühlung um.

Die Betriebsart Flusswasserkühlung wird ca. 5425 Stunden pro Jahr (62 %) betrieben. Die Betriebsart Freikühlung wird

ca. 1304 Stunden pro Jahr (15 %) verwendet; und nur, wenn die Rurwasser- und die Außentemperatur zu hoch sind, laufen die Kaltwassersätze lastabhängig noch ca. 2031 Stunden pro Jahr (23 %). Gleichzeitig gewährleisten diese drei Betriebsarten eine vollständige Redundanz der Techniken zueinander. Die speziell nach Kundenanforderungen konstruierten Trockenkühler wurden oberhalb der Kältezentrale auf ein Stahlgestell installiert. Jeder der insgesamt 30 installierten EC-Ventilatoren ist einzeln aufklappbar. Nur hierdurch können die Wärmetauscherpakete im Gegenstromverfahren gereinigt werden. Die Wärmetauscher und auch die Sammelrohre an den Trockenkühlern sind speziell gegen aggressive Gase beschichtet.

Konform nach Wasserhaushaltsgesetz

Unter jedem Trockenkühler wurde ein Rückhaltesystem installiert, welches bei einer Leckage eines Trockenkühlers das auszutretende Wasser-Glykol-Gemisch auffängt und dies an den MSR-Steuerungsschrank meldet. Diese Meldungen werden dann automatisch an das Leitsystem der Papiermaschine gemeldet. Die ausgelegte Leistung der Trockenkühler ist auf eine Außentemperatur von 38 °C (nach DIN würden 35 °C genügen) ausgelegt. Dadurch wird ein reibungsloser Sommerbetrieb gewährleistet. Die Trockenkühler übernehmen die Verflüssigung für die Verdichter im Maschinenbetrieb und die Freikühlung bei niederen Außentemperaturen.

Im Doppelboden ist unter jedem Klimaschrank ein Leckagesystem installiert, dass bei einer Leckage eine Meldung über ein Bussystem an den Haupt-MSR-Schrank meldet. Der MSR-Schrank überwacht über das Bussystem alle installierten Komponenten und leitet Meldungen und Betriebszustände der Anlage weiter an das Leitsystem der Papiermaschine.

Alternative Wasserquellen

Das Gesamtkonzept ist so flexibel, dass bei anderen Kunden anstatt des Flusswassers Brunnenwasser verwendet wird. In den meisten Fällen kann dann auf eine maschinelle Kälteerzeugung oft völlig verzichtet werden, da das Brunnenwasser meist ganzjährig eine Temperatur von =< 14 °C zur Verfügung stellt.

> » Anlagenkomponenten speziell für hohe Mediumtemperaturen ausgelegt «

Schematische Darstellung der Schaltraumkühlung

BILDNACHWEIS: BM GREEN COOLING

Zentraler Mess-, Steuer-Regelungs-(MSR)-Steuerungsschrank auf Basis der Betriebsmittelvorschriften Siemens S7

BILDNACHWEIS:

Schaltschränke, bestückt mit Sinamics S120-Umrichter und 3WL-Leistungsschalter

BILDNACHWEIS:

Niederspannungs-Simotics-Motoren-Ensemble für die Papiermaschinen-Pressenpartie

BILDNACHWEIS: SIEMENS

ANTRIEBSSYSTEME

NEUE PAPIERMASCHINE MIT DURCHGÄNGIGER ANTRIEBSLÖSUNG SIPAPER

Während der Bedarf nach grafischem Papier jährlich um rund 5 % sinkt, erfreuen sich Verpackungspapiere einer steigenden Nachfrage.

Für eine durchgängige Antriebslösung und die einfachere Handhabung der neuen Maschine setzt das Unternehmen auf das Sipaper-Portfolio von Siemens und erhöht damit gleichzeitig die Produktionskapazität.

Rund 1500 km Papier produziert die Schoellershammer GmbH & Co. KG auf ihren Anlagen – pro Papiermaschine, jeden Tag. Hierfür nutzt das Unternehmen modernste Technologien und eine vernetzte Produktion. Alles aus einer Hand liefert Siemens mit maßgeschneiderten Produkten und Lösungen für die Zellstoff- und Papierindustrie: Als Antriebslösung kommt der innovative Sipaper Drives APL Standard im Zusammenspiel mit der Antriebstechnik Sinamics S120 zum Einsatz, bestehend aus Niederspannungsumrichtern, Schaltschränken sowie den entsprechenden Niederspannungsmotoren Simotics. Bei diesem integrierten Antriebssystem sind alle Komponenten perfekt aufeinander abgestimmt und arbeiten reibungslos zusammen. Die Standardkomponenten der Sipaper-Lösung sind individuell auf die Anforderungen der PM6 konfiguriert. Mit seinen branchenspezifischen Regel- und Steuerungsfunktionen sichert der Sipaper Drives APL Software-Standard eine ausfallfreie Produktion. So erreicht Schoellershammer eine optimale Regelungsqualität bei einem deutlich verringerten Risiko von Bahnrissen.

Virtualisierungslösungen

Als Grundlage der durchgängigen Antriebslösung bietet Siemens mit „Simatic Virtualization as a Service“ (SIVaaS) eine einfache Realisierung von Virtualisierungslösungen: Dabei werden das Betriebssystem sowie die Anwendersoftware von der Hardware entkoppelt und in virtuellen Maschinen zusammengefasst. Schoellershammer profitiert hier von mehreren Vorteilen: Durch das durchgängige PCS7-System von Siemens treten keine Schnittstellenprobleme auf. Zudem sind keine weiteren Systemschulungen erforderlich. Das einheitliche Bedienkonzept verringert den Schulungsbedarf und minimiert gleichzeitig die Wahrscheinlichkeit von Bedienfehlern. Durch das intelligente Zusammenfassen der PCs auf einem virtuellen System, aufgeteilt in zwei Hosts, wird der Produktionsprozess zentral verwaltet, diagnostiziert und gewartet. Dabei kann das System jederzeit erweitert werden. Das minimiert den Aufwand und erhöht die Flexibilität sowie die Verfügbarkeit des Systems.

Projektpartner auf Augenhöhe

Das Projekt hat Siemens zusammen mit der Voith GmbH & Co. KG innerhalb kürzester Zeit realisiert. Dabei stammen die Maschinen- sowie die Prozesssteuerung von dem Maschinenlieferanten aus Heidenheim. Die Planung und die Funktion als technischer Ansprechpartner für Siemens übernahm die TBP Piesslinger GmbH, Linz. Dabei war es nicht das erste Mal, dass Siemens-Technik bei Schoellershammer eingesetzt wird. Bereits beim Umbau des Rollenschneiders an der PM5 kamen Sinamics-Produkte zum Einsatz. ▮

VERSORGUNG

MONTAGE DER ELEKTROTECHNISCHEN AUSRÜSTUNG

Die Actemium Cegelec GmbH, Köln, ist seit mehreren Jahrzehnten für Schoellershammer Lieferant für die gesamte elektrotechnische Ausrüstung der Energieversorgung und Produktionsmaschinen, einschließlich Montage und Inbetriebnahme.

Für den Bau der neuen Papiermaschine hatte Actemium folgende Aufträge erhalten: Von Schoellershammer erhielt Actemium Aufträge für die Lieferung, Montage und Inbetriebnahme der Niederspannungshauptverteilungen in MCC-Technik: sechs Anlagenabschnitte für 690V und 400V Schaltanlagen, insgesamt 90 Felder mit 400 Abgängen und sechs Blindstrom-Kompensationsanlagen. Außerdem wurden zwei USV-Anlagen geliefert und montiert.

Aufträge von Siemens und BVG

Von Siemens erhielt Actemium Aufträge für die Montage der Schaltschränke, für den Mehrmotorenantrieb und die Frequenzumrichter-Einzelantriebe in vier Anlagenabschnitten; das sind insgesamt mehr als 50 m Schaltanlagenlänge. Für die Elektroinstallation der neuen Stärkeanlage erhielt Actemium Aufträge von BVG.

Darüber hinaus wurden im Auftrag von Schoellershammer diverse Arbeiten ausgeführt, um die Bestandsanlage für die Anforderungen der PM6 zu ertüchtigen, insbesondere im Bereich der Energieversorgung und Mittelspannungsschaltanlagen. Nach der Anlaufphase der PM6, wurde Actemium von Schoellershammer mit den ersten Modifizierungen zur Anlagenoptimierung beauftragt. Die kontinuierliche Betreuung von Schoellershammer durch Actemium in Köln wird somit auch an der PM6 fortgesetzt.

» Actemium seit Jahrzehnten Lieferant von Schoellershammer «

Ein Mitarbeiter von Actemium bei der Montage

BILDNACHWEIS: ACTEMIUM

OHNE LEIM KEIN FESTES PAPIER

SCHLÜSSELFERTIGE STÄRKEANLAGE UND ARBEITSSTATION FÜR DEN SPEED-SIZER

Für das Projekt Schoellershammer PM6 wurde BVG Bauer-Verfahrenstechnik-GmbH aus dem bayrischen Greifenberg mit den Lieferungen der enzymatischen Stärke-Abbauanlage, der Arbeitsstation für den Speed-Sizer und der Bentonit-Anlage beauftragt.

Stärkesilo

BILDNACHWEIS: BVG

Die Bentonitanlage

BILDNACHWEIS: BVG

Die Anlagen wurden schlüsselfertig geliefert, d.h. inklusive Verrohrung, Elektrik, Programmierung, Engineering sowie Montage und Inbetriebnahme. Der Auftrag setzt die gute Geschäftsbeziehung fort, die zwischen den Firmen Schoellershammer und BVG seit Jahren besteht. Bereits im Jahr 2005 erhielt die Firma den Auftrag zum Umbau der vorhandenen Arbeitsstation der PM5 und im Jahr 2008 den Auftrag zur Lieferung einer enzymatische Stärkeanlage, ebenfalls an der PM5. Die BVG-Anlage wurde in der Nähe der Leimpresse positioniert, was als Novum gegenüber der alten Anlage angesehen wurde. Auf diese Weise konnten die sehr langen Förderwege der alten Anlage vermieden werden. Dadurch war es unter anderem möglich, Pumpenenergie und Spülwässer einzusparen.

Im Jahr 2013 lieferte BVG einen Super-Strainer SPS für den Opti-Spray für die PM5. Auch dieses Projekt lief zur vollsten Zufriedenheit des Kunden ab und erfüllte auf Anhieb die in diese Technologie gesetzten Erwartungen.

Herzstück der Lieferung ist die enzymatische Stärke-Abbauanlage Super-ECC, die seit dem ersten Prototyp aus dem Jahr 1978 schon 190 Mal in alle Welt verkauft wurde. Kein anderer Lieferant von Stärkeanlagen kann Vergleichbares vorweisen. BVG hält mit dieser Technologie einen Marktanteil von ca. 90 %. Allein im Jahr 2016 konnten 16 Anlagen verkauft oder in Betrieb genommen werden. Mit dem spezifischen BVG-Clean-Design sind Maßstäbe in der Branche gesetzt worden.

Eine neue Errungenschaft ist z.B. der „Hochturbulenzstärkeabbau" – ein Verfahren, das die Qualität der hergestellten Stärkekleister noch einmal steigert. Für dieses Verfahren wurde ein Europa-Patent erteilt. Ein weiteres Highlight ist die „abwasserfreie" Stärkeaufbereitung „No-Poll". Hier werden die beim An- und Abfahren der Anlage anfallenden stärkehaltigen Abwässer rezykliert. Für diese Idee wurde ebenfalls ein Europa-Patent erteilt. Eine Neuentwicklung ist auch die kontinuierliche Fahrweise, die es gestattet, Stärke „on demand" zu produzieren, d h. die Anlage passt sich dem Verbrauch auf der Filmpresse an.

In der Arbeitsstation gibt es auch viele Neuerungen. Der Arbeitsbehälter, von BVG „Separator GS" genannt, ist so ausgebildet, dass Sand und schwere Verunreinigungen sedimentieren und am Boden des Gerätes abgezogen werden. Im Zuge der

ständigen Verschlechterung des Altpapieres ist dieses Feature höchst willkommen. Die Ausschleusung von Sand hat z.B. den Vorteil, dass die Papierfestigkeit steigt, und die Walzenbezüge geschont werden. In der Arbeitsstation ist bei Schoellershammer auch ein so genannter „Kidney-Loop" installiert, eine Vorrichtung, die Fasern und Leichtschmutz aus dem Kreislauf zur Filmpresse eliminiert. Der Kindney-Loop wird im Nebenstrom betrieben und hat damit keine Auswirkungen auf die Druckverhältnisse im Maschinenkreislauf. Für diese Vorrichtung wurde ebenfalls ein Europa-Patent erteilt.

Der Auftrag für die PM6 setzt sich wie folgt zusammen:

Stärkeanlage

- Stärkesilo für Stärkepulver mit einem Volumen von 248 m³
- kontinuierliche Slurry-Herstellung, eingebaut unter dem Silo mit einer speziellen
- Regelung der Slurrykonzentration
- enzymatische Stärke-Abbauanlage
- BVG-Super-ECC mit einer Aufbereitungsleistung von max. 50 t/d native Stärke
- Vorratsbehälter für den konz. Stärkekleister mit einem Volumen von 25 m³
- Ringleitung zu den Arbeitsstationen
- zwei Arbeitsstationen zur Versorgung des Speed-Sizer, bestehend aus:
  - zwei online-Verdünnungsstationen für den Leim
  - zwei Arbeitsbehältern Separator GS
  - vier Kreiselpumpen, davon zwei Stück als Stand-by
  - zwei Druckfiltern BVG-Super-Strainer ST im Vorlauf zum Speed-Sizer
  - zwei Druckfiltern BVG-Super Strainer SPS als Kidney-Loop
  - zwei Maschinenkreisläufen
  - Heißwasseraufbereitung zum Aufheizen der Stärkeflotte auf 85 °C

Bentonitanlage

Bentonitsilo für Bentonitpulver mit einem Volumen von 80 m³ Stück kontinuierliche Slurryherstellung unter dem Silo mit zwei Kammersystemen direkte Förderung zu den Dosierstellen

www.senmicro.biz

invision
VideoMaster

... mehr als nur
Bahnabrissinspektion!

Beobachtung,
Erfassung und Analyse
kritischer Prozesse in der Papierproduktion

- Reduktion der Verluste durch Bahnabrisse
- Steigerung der Maschinenlaufzeiten
- Ursachenanalyse für schnelle Gegenreaktion

- Kristallklare Bilder über modernste Kameras
- Kürzeste Belichtungszeiten und höchste Quanteneffizienz
- Auf- oder Durchlicht
- Wassergekühlte Gehäuse
- Motorzoom- und Pinhole-Objektive
- Modernste LED-Beleuchtung
- GigE Technologie
- Abrissvideos unmittelbar verfügbar

senmicro

Franz Kollmann Straße 4 | 3300 Amstetten | Austria | Tel.: +43 7472/24100-20
Fax: +43 7472/24100-50 | office@senmicro.biz | www.senmicro.biz

Die abholenden LKWs fahren – im Bedarfsfall – beide Lager nacheinander an; dank Simulation im Vorfeld wurden die Wartezeiten deutlich optimiert

BILDNACHWEIS: (BEIDE) TEREX

LOGISTIK

AUTOMATISIERTER MATERIALFLUSS IN XXL-DIMENSION

Mit einer neuen Papiermaschine hat die Papierfabrik Schoellershammer in Düren ein neues Automatiklager in Betrieb genommen.

Das Unternehmen setzt dabei auf Prozesskrantechnik der Firma Demag und wurde von ihren Experten auch bei der Optimierung der innerbetrieblichen Logistik unterstützt – bis hin zum Yard-Management, d.h. zur Organisation des LKW-Verkehrs auf dem Firmengelände.

Zehn Jahre Erfahrung mit Automatiklagern

Zu den Zielen des Familienunternehmens, das schon 1784 gegründet wurde, gehört es nicht nur, Papier in bester Qualität zu liefern, sondern auch reibungslose Prozesse und Lieferungen zu ermöglichen. Dabei nimmt die Logistik hohen Stellenwert ein. „Inbound" müssen in zwei Schichten vom 7:00 Uhr bis 20:00 Uhr die Anlieferungen von Altpapier gesteuert werden. „Outbound" wünschen die Spediteure und Kunden kurze Wartezeiten und prompte, zuverlässige Beladung rund um die Uhr.

Um dies sicherzustellen, hat Schoellershammer vor knapp 15 Jahren ein erstes vollautomatisches Kranlager für die PM5 in Betrieb genommen. Dort finden – bei 100 % Befüllungsgrad – Papierrollen mit einem maximalen Gesamtgewicht von insgesamt rund 9200 t Platz. Dabei werden jeweils mehrere Rollen bis zu einer Höhe von 15 m turmartig übereinander gestapelt. Die Krane werden über ein Demag Lagerverwaltungssystem (LVS) gesteuert, welches in einer virtuellen Umgebung installiert und in die IT-Infrastruktur von Schoellershammer eingebunden ist. Als Lastaufnahmemittel kommt ein Vakuumheber zum Einsatz.

Prozesskrane im 24/7-Betrieb

Den Umschlag in diesem Versandlager – dem Automatiklager AL 5, das der PM zugeordnet ist – übernahm zunächst ein einzelner Prozesskran. Im Jahr 2011 wurde das Lager mit einem zweiten Demag Automatikkran ausgestattet, der auf derselben Kranbahn verfährt. Diese Erweiterung war beim Bau des Lagers schon vorbereitet worden.

Die Lagerkapazität von 8000 t entspricht dem Ausstoß von rund zehn Tagesproduktionen der PM5. Das bedeutet: Die Umschlagshäufigkeit ist hoch und der vollautomatisierte Kranbetrieb intensiv, zumal die Anlagen rund um die Uhr arbeiten, und die Auslagerungen ebenfalls in einem vergleichsweise großen Zeitfenster von zwölf bis 16 Stunden pro Tag erfolgen.

Neues Versandlager mit 12.000 t Kapazität

Für die neue Papiermaschine PM6 hat Schoellershammer ein neues Versandlager mit 12.270 t Kapazität errichten lassen, in dem ebenfalls zwei Demag-Prozesskrane vom Typ ZKKW 4,2 t x 30,42 m für den

vollautomatisierten Umschlag der Papierrollen sorgen. Die Rollen mit einem maximalen Durchmesser von 1500 mm und einem Höchstgewicht von 4,2 t werden automatisch zu dem Lagerort gebracht, den das übergeordnete LVS ihnen zugewiesen hat. Das Lager hat eine Grundfläche von ca. 66 x 30 m. Auch hier beträgt die maximale Stapelhöhe der Rollen 15 m.

58 Rollen pro Stunde ein- und ausgelagert

Zur Erreichung der notwendigen Transportzyklen wurden frequenzgeregelte Fahrantriebe eingesetzt. Bei der Kran- und Katzfahrt werden Geschwindigkeiten bis zu 100 m/min erreicht. Bei der Hub- und Senkbewegung wird ohne Last eine Geschwindigkeit von 120m/min erzielt. Bei den Hubwerken wurden Demag-Windwerke vom Typ MPW eingesetzt. Die Systemumschlagsleistung des AL 6 wurde mit 54 Rollen/Stunde bei reiner Ein- oder Auslagerung berechnet. Bei kombinierten Ein- oder Auslagerungsspielen wird eine Systemleistung von 58 Rollen erreicht. Diese theoretisch ermittelten Werte wurden nach der Installation in einem Leistungstest verifiziert und erwiesen sich als zutreffend.

Komplexerer Materialfluss

Mit dem zweiten Lager wird der innerbetriebliche Materialfluss auf der Fertigwaren-Seite deutlich komplexer. Es gibt nun zwei Lager für unterschiedliche Produktgruppen, d.h. für Wellpappenrohpapier mit niedrigem und höherem Flächengewicht. Da viele Kunden beide Qualitäten ordern, stellte sich für die Logistiker von Schoellershammer schnell die Frage, wie man den Materialfluss bzw. den LKW-Verkehr auf dem Betriebshof am besten organisiert.

Diese Frage ist nicht trivial. Andreas Penner, Leiter Versand bei Schoellershammer: „In einem Commodity-Markt wie dem unseren entscheiden der Service über die Kundenzufriedenheit. Deshalb legen wir großen Wert auf optimale Abläufe bis zur Anlieferung bei unseren Kunden und verbessern den Servicegrad kontinuierlich durch den Einsatz moderner Hilfsmittel."

Simulation des kompletten Materialflusses

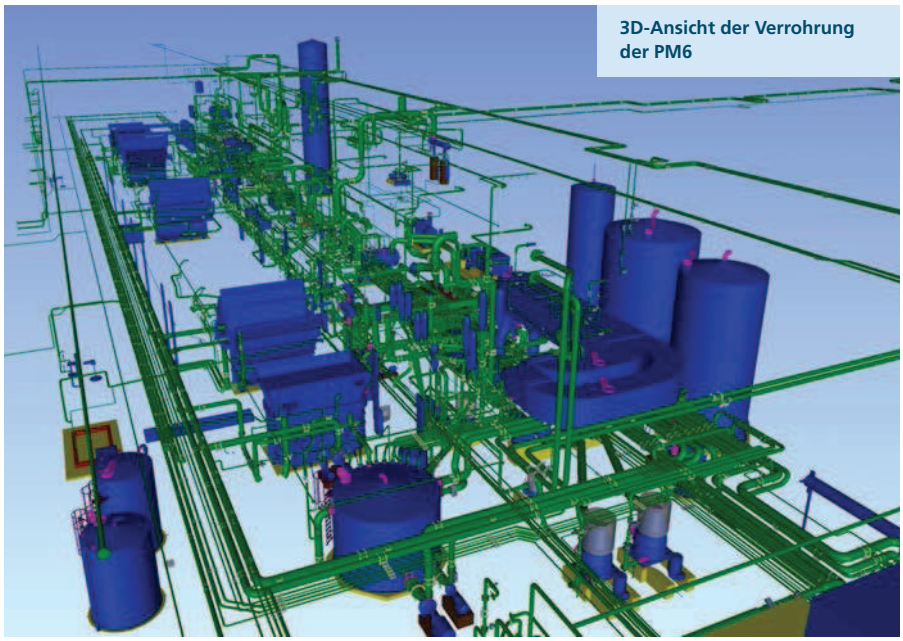
Zu diesen Hilfsmitteln gehört seit Neuestem ein so genanntes „Yard Management System". Sobald die Spedition ein Zeitfenster gebucht hat und der LKW nach Ankunft verwogen wurde, meldet sich der LKW-Fahrer an einem Terminal an. Das System leitet das Fahrzeug anschließend durch das Werk und weist ihm z.B. einen Platz am Warenausgang zu.

LKW-Wartezeiten drastisch verkürzt

Die Ergebnisse einer vorher durchgeführten Simulation wurden konsequent in die Tat umgesetzt. Bei Doppelverladungen fahren die LKWs jetzt die jeweiligen Ladestellen der beiden Versandlager AL5 und AL6 an. Diese und weitere Optimierungsmaßnahmen hatten zur Folge, dass die LKWs nun mit kürzerem Aufenthalt rechnen können und schneller wieder auf dem Weg zum Kunden sind. Dr. Thomas Bönker: „Die mittleren LKW-Wartezeiten konnten signifikant reduziert werden, auch die maximale Anzahl der in der Wartezone befindlichen LKWs wurde deutlich optimiert." Damit sei auch die Effizienz und Praxistauglichkeit der eingesetzten Simulations-Tools bewiesen – und die Kompetenz von Demag, über die Krantechnik und das Lager hinaus gesamtheitliche Prozesse der Intralogistik zu verbessern. ▮

Zwei Prozesskrane übernehmen die schonende Einlagerung und termingerechte Auslagerung der Papierrollen

Hartwig Fischer, Verkaufsleiter und Berater, 37 Jahre TBP-Erfahrung



3D-Ansicht der Verrohrung der PM6

BILDNACHWEIS: TBP

PLANUNG

ENGINEERING AUS EINER HAND

Ob Papier-/Zellstoff- und Zucker-/Stärkeindustrie, Petrochemie oder Kraftwerk, die österreichische TBP Engineering GmbH, Linz, ist ein Ingenieur-Dienstleistungsunternehmen, das seit 65 Jahren im Wesentlichen alle Bereiche für Beratung, Consulting, Engineering und Abwicklung als Generalplaner vereint.

Nach einer Bau- und Montagedauer von 16 Monaten konnte die neue Produktionsanlage Anfang Dezember 2016 in Betrieb genommen werden. Die PM6 ist eine moderne Papiermaschine des Heidenheimer Unternehmens Voith mit einer Produktionskapazität von 850 t/Tag, 5,60 m Arbeitsbreite und einer Konstruktionsgeschwindigkeit von 1200 m/min. Das Produktportfolio umfasst Testliner und Wellenstoff im Flächengewichtsbereich von 80 bis120 g/m².

Nachdem die TBP bereits das Basic-Engineering und die Behördeneinreichung ausgeführt hatte, wurde für dieses Projekt auch die komplette Dokumentation für Detail-Engineering für Prozess- sowie Elektrik, Mess- und Regeltechnik (EMRT) durchgeführt. Dies umfasste den kompletten Produktionsstrang von der Altpapier-Ballen-Transportanlage, der Stoffaufbereitung, der PM6-Linie bis zum Fertigrollenlager. Lediglich die Erweiterung der peripheren Nebenanlagen wie Frischwasseraufbereitung, Abwasserreinigungsanlage und Kesselhaus wurden durch eigene Planer bzw. Lieferanten geplant.

» Umfangreiche Beschaffungsaktivitäten «

Auch die umfangreichen Beschaffungsaktivitäten lagen in der Verantwortung von TBP. Das gesamte Detail- und Beschaffungsengineering wurde innerhalb eines Jahres abgewickelt. Wie immer wurden Planungshilfsmittel wie Simulationsprogramme, P&ID und das 3D-Modellplanung PDMS verwendet. TBP konnte für dieses Projekt auf umfangreiche Referenzen verweisen und den Kunden in allen Projektphasen bestmöglich unterstützen.

Der Spatenstich für die Errichtung erfolgte im Juli 2015. Die Montageaktivitäten wurden im April 2016 gestartet. Die Leistungspalette von TBP umfasste auch die Montageüberwachung für die Maschinen-, Rohrleitungs- und EMRT-Montagen. Trotz diverser Widrigkeiten konnte der Montagezeitplan im Wesentlichen eingehalten werden, und im Dezember 2016 gelang den Betreibern die Produktion des ersten Tambours.

Automation • Elektrotechnik

Actemium Cegelec GmbH
Rudi-Conin-Straße 4
50829 Köln
0221 5491-291
rainer.birkhoven@
actemium.de
www.actemium.de

Generalplaner • Papierindustrie

BHM INGENIEURE – Engineering & Consulting GmbH
Runastraße 90
AT - 6800 Feldkirch
+43 5522 46101
office@bhm-ing.com
www.bhm-ing.com

Schaltraumklima Fluss-/Brunnenbasis

BM Green Cooling GmbH
Werner-von-Siemens-Str. 3
90592 Schwarzenbruck
+49 9128 609-0
papercooling@
green-cooling.de
www.green-cooling.de

Process Equipment • Project Engineering • Service • Chemicals

Bauer Verfahrenstechnik GmbH
Hauptstraße 8
86926 Greifenberg /
Ammersee
+49 (0)8192 9305-0
info@bvg-gr.de
www.bvg-gr.de

Automatisierte Papierrollenlager

Demag (Terex MHPS GmbH)
Standort Wetter
Ruhrstraße 28
58300 Wetter
+49 2335 92 0
info@demagcranes.com
www.demagcranes.de

Energiedienstleistungen für die Industrie

GETEC | heat & power AG
Albert-Vater-Straße 50
39108 Magdeburg
+49 391 2568-100
heat-power@getec.de
www.getec-heat-power.de

Junges Unternehmen, große Erfahrung

K industries GmbH
Krestastraße 1
AT - 9433 St. Andrä
+43 4358 3811-0
info@k-industries.at
www.k-industries.at

Fördertechnik • Maschinenbau

MSB Maschinen- und Stahlbau GmbH & Co. KG
An der Garnbleiche 21-23
52349 Düren
+49-2421-9535-44
info@msb-dueren.de
www.msb-dueren.de

Genehmigungsmanagement

PROBIOTEC GmbH | weyer gruppe
Schillingsstraße 333
52355 Düren
+49 (0) 24 21 - 69 09 3 - 0
probiotec@
weyer-gruppe.com
www.weyer-gruppe.com

Consulting • Engineering • Projektmanagement • Generalplanung

TBP Engineering GmbH
Hopfengasse 25
AT - 4020 Linz
+43 (0)732 669493-0
office@tbp-group.com
www.tbp-group.com

Automation

Veltec GmbH
Jahnstraße 25
63533 Mainhausen
+49 6182 939-0
info@veltec-services.com
www.veltec-services.com

Papermaking. Next Level

Voith GmbH
Sankt Pöltener Straße 43
89522 Heidenheim
+49 7321 37-0
info@voith.com
www.voith.com

Kompetenz im Behälterbau

BILDNACHWEIS: (ALLE) K INDUSTRIES

LÜFTUNGSTECHNIK UND MONTAGE

UNIVERSALISTEN MIT GROSSER ERFAHRUNG

Das Familienunternehmen K industries GmbH gilt in der Papierindustrie als verlässlicher Partner für Projekte größter Komplexität.

Die K industries GmbH, früher Kresta, aus Österreich deckt sowohl Maschinenbau als auch die Bereiche Rohrleitungs- und Behälterbau ab.

„Es ist nach wie vor faszinierend, hautnah am Entstehen einer neuen Papiermaschine mitarbeiten zu können", sagt Martin Kreuzer, der als Projektmanager seitens K industries bei der Montage der neuen PM6 bei Schoellershammer die Verantwortung trug. Eine Riesenmotivation sei es, wenn der Auftraggeber mit der Leistung zufrieden ist.

16.000 Laufmeter Verrohrung

Bei Schoellershammer zeichnete K industries für die Montage der neuen Papiermaschine und für die gesamte Lüftungstechnik verantwortlich. Nicht weniger als 16.000 Laufmeter Verrohrung galt es zu montieren. Dank dem exzellenten Zusammenspiel zwischen Maschinenlieferanten, Endkunden und K industries konnte die Montage in einer Durchlaufzeit von sechs Monaten gestemmt werden.

„Gerade wenn ein sehr knapper Zeitrahmen vorgegeben ist, motiviert das unsere Leute besonders, und es macht sie stolz, die Termine zu schaffen. Selbstverständlich in höchster Montagequalität", erzählt Martin Kreuzer. Durchschnittlich 60 Monteure der K industries bzw. der früheren Kresta waren in Düren vor Ort im Einsatz.

Erfahrene Monteure als Schlüsselfaktor für den Erfolg

Die erfahrenen Monteure sind ein Schlüsselfaktor für den Erfolg: Sie sehen sich gewissermaßen als die „Unternehmer des jeweiligen Projektes". Ein guter Mix aus routinierten Kräften und den nachrückenden jüngeren Facharbeitern sorgte für effiziente Abwicklung.

In der DACH-Region, aber auch in Skandinavien ist das von Franz Kreuzer gegründete Familienunternehmen bekannt und geschätzt. Am Firmenstandort in Kärnten im Süden Österreichs werden unter anderem Behälter und Apparate produziert, von C-Stahl S235 bis 13 CrMo bis hin zu Edel- und Spezialstählen wie Duplex oder Hastelloy.

Gerade in der Papierindustrie stehen 2017 bedeutende Investitionen an. K industries GmbH freut sich auf weitere gute Zusammenarbeit mit zufriedenen Kunden.

Martin Kreuzer, COO von K industries

Drei Fragen an Martin Kreuzer COO und Gesellschafter der K industries GmbH

Das Besondere bei Schoellershammer?
Die Klasse dieses Unternehmens. Mit der neuen PM6 wurde die Zukunft abgesichert. Ich bedanke mich bei Schoellershammer für das Vertrauen.

Was zeichnet Ihr Unternehmen aus?
Die Verlässlichkeit für unsere Kunden über 30 Jahre hinweg. Früher als Kresta, jetzt als K industries, mit bewährter Mannschaft und gleichen Ansprechpartnern.

Ihre Spezialität?
Wir decken alles ab: Maschinenbau, Rohrleitungsbau, Behälterbau. Wir erledigen unseren Job einfach gern.

Entscheider lesen VERPACKUNGS-RUNDSCHAU

Testen Sie jetzt VR VERPACKUNGS-RUNDSCHAU, eines der führenden deutsch-sprachigen Fachmagazine über alle Aspekte des industriellen Abpackens!

- monatliche, exklusive Reportagen und Anwenderberichte
- kostenlose VR-Archivsuche (alle Ausgaben seit 2001)
- umfangreiche Marktübersichten zu sieben verschiedenen Themen (Packaging – Wer macht was?)

Bestellen Sie sich jetzt Ihr kostenloses Probeabonnement (3 Ausgaben) der VERPACKUNGS-RUNDSCHAU, per Fax: 06123/9238-244 oder direkt über unsere Homepage: www.verpackungsrundschau.de/probe-abo

Jetzt kostenlos testen!

P. Keppler Verlag GmbH & Co. KG
Kaiserstraße 39
63065 Offenbach am Main
www.kepplermediengruppe.de
Tel: 06123/9238-247
Fax: 06123/9238-244
vertrieb@kepplermediengruppe.de

☐ JA, ich möchte die VERPACKUNGS-RUNDSCHAU kennenlernen. Bitte schicken Sie mir kostenlos die nächsten 3 Ausgaben inkl. Zugang für das Online-Archiv zu.

Name _____ Vorname _____

Firma _____ Funktion _____

Straße/Hausnr. _____ PLZ/Ort _____

Tel. _____ Fax _____

E-Mail-Adresse _____

Mit der Angabe meiner Telefonnummer und E-Mail-Adresse erkläre ich mich damit einverstanden, dass mich die Keppler Medien Gruppe über Medienangebote Print + Online per E-Mail/telefonisch informiert. Diese Einwilligung kann ich jederzeit widerrufen.

✘ _____

Datum/Unterschrift

Datenschutz: Ihre freiwilligen Angaben werden zusammen mit den für die Abwicklung des Geschäftsvorfalls erforderlichen Angaben im P. Keppler Verlag GmbH & Co. KG für Marketingzwecke genutzt, um interne Marktforschung zu betreiben und Sie über Medienangebote Print + Online zu informieren. Sie können der Verarbeitung und Nutzung Ihrer Daten jederzeit widersprechen.

Keppler Medien Gruppe

VR

Die Papierherstellung von morgen schon heute auf den Weg bringen.

Das ist Papermaking. Next Level

Voith hilft als starker Partner, den Markterfolg seiner Kunden zu steigern und bereits heute die Weichen für die Zukunft zu stellen. Von Produkten und Komponenten, über den Anlagenbau bis hin zu Digitalisierung und dem perfekten Service bietet Voith die besten Lösungen, um Profitabilität und Effizienz auf das nächste Level zu bringen.

VOITH
Inspiring Technology
for Generations

www.voith.de/papermakingnextlevel