



Siempelkamp

Ausgabe 02 | 2010

Nachfrage-Boom aus der Holzwerkstoffindustrie: Siempelkamp verkauft 22 Anlagen in neun Monaten **Siempelkamp Giesserei im Goldfieber:** Mühlenkomponenten für die Minenindustrie **Krankkompetenz für Krefeld:** „Geht nicht' gibt's nicht!“ **Handling-Spezialist Strothmann:** Bestes Jahr der Firmengeschichte!

bulletin

Das Siempelkamp-Magazin

M E N S C H E N | M Ä R K T E | M A S C H I N E N



- 04 Ralf Griesche
Siempelkamp verkauft 22 Anlagen in neun Monaten
Nachfrage-Boom aus der Holzwerkstoffindustrie
- 10 Ralf Griesche
Investitionen in Maschinenpark und Manpower
Siempelkamp-Standort Krefeld
- 14 Dirk Howe
Mühlenkomponenten für die Minenindustrie
Siempelkamp Giesserei im Goldfieber
- 22 Bernd Truetsch
Mit Siempelkamp zurück zur „grünen Wiese“
So gelingt der Rückbau einer kerntechnischen Anlage zur „grünen Wiese“ mit radiologischer Unbedenklichkeit
- 28 Gregor Bernardy
Der Weg zu vielen Zielen
Prod-IQ® erfolgreich im Einsatz
- 32 Robert Holzer
Mit NIS-Support bereit für den 26. Zyklus
Kernsimulator in Gundremmingen
- 36 Ralf Griesche
Von Kopf bis Fuß auf Service eingestellt
Siempelkamp Logistics & Service GmbH (SLS) in Bad Kreuznach
- 40 Wolfgang Inhof
Die Benchmark in puncto Größe und Innovation!
SHS-Produktionsanlage für Mineralwolle-Sandwichelemente
- 46 Ute de Vries
Siempelkamp-Krananlage ersetzt Radlader
Innovative Technik für Futtermittellagerhallen
- 50 Ralf Griesche
„Geht nicht‘ gibt’s nicht!“
Krankkompetenz für Krefeld
- 52 Michael Bischof
Produkt- + Kommunikations-Placement mit Biss!
4'-Konzept goes China
- 58 Stefan Klute
Siempelkamp setzt auf Nachwuchs mit Durchblick
Kompetenzerhalt in der Kerntechnik
- 62 Ralf Griesche
Ein Denkmal wird wieder „up to date“!
Rekordprojekt Alcoa-Gesenkschmiedepresse
- 70 Derek Clark
Bestes Jahr der Firmengeschichte!
Handling-Spezialist Strothmann

Impressum

Herausgeber G. Siempelkamp GmbH & Co. KG, Abteilung Marketing/Kommunikation, Siempelkampstr. 75, 47803 Krefeld
Schlussredakteur (V. i. S. d. P.) Ralf Griesche Text Dr. Silke Hahn Satz und Layout vE&K Werbeagentur GmbH & Co. KG Druck KARTEN Druck & Medien GmbH & Co. KG

Das Bulletin erscheint in deutscher und englischer Sprache. Der Nachdruck (auch auszugsweise und von Bildmaterial) bedarf der Zustimmung des Herausgebers, die i. d. R. gern erteilt wird. Besuchen Sie Siempelkamp im Internet: www.siempelkamp.com



Dr.-Ing. Hans W. Fechner
Sprecher der Geschäftsführung
G. Siempelkamp GmbH & Co. KG

Liebe Leserinnen und Leser,

„ob ein dauerhafter und nachhaltiger Konjunkturaufschwung realistisch ist, ist heute noch nicht absehbar“, schrieben wir an dieser Stelle im letzten Bulletin. Trotz eines guten Jahresstarts 2010 mit erfreulichen Auftrags-eingängen wollten wir uns nicht zu verfrühten Prognosen hinreißen lassen. Denn schon Churchill wusste: „Prognosen sind schwierig – besonders wenn sie die Zukunft betreffen.“

Offen war im Sommer, ob sich die positive Tendenz auf den Weltmärkten für unser Unternehmen zum stabilen Erfolg gestalten würde. Mittlerweile können wir sagen: Mit 22 verkauften kontinuierlichen Pressenanlagen in neun Monaten im Geschäftsbereich Maschinen- und Anlagenbau verzeichnen wir 2010 den besten Auftrags-eingang seit Jahren! Bereits 2007 und 2008 waren starke Jahrgänge, die jedoch durch die Nachfrage im aktuellen Geschäftsjahr noch getoppt wurden.

Auch die Siempelkamp-Geschäftsbereiche Gießerei und Nukleartechnik können 2010 als außerordentliches Erfolgsjahr verbuchen. Neue und erweiterte Produktskopes, dazu die nachhaltig umgesetzte Standort- und Kompetenzerweiterung machen unsere Leistungen für ein immer internationaleres Spektrum an neuen und Bestandskunden interessant.

Wir danken Ihnen dafür, dass Sie im Jahr 2010 den ersten Schritt für so viele neue, ehrgeizige Projekte mit uns gegangen sind. Ob in Europa, Osteuropa, Asien oder Südamerika: Sie, unsere Kunden, haben Ihr Vertrauen in diesem Jahr gezielt und breitflächig in Siempelkamp-Produkte gesetzt, um Ihre Ambitionen zum Markterfolg werden zu lassen.

Wir freuen uns darauf, künftige Ausgaben des Bulletins mit spannenden Reportagen über die zahlreichen neuen Standorte und Anlagen zu füllen, für die in diesem Jahr der Grundstein gelegt wurde!

Mit freundlichen Grüßen aus Krefeld

Dr.-Ing. Hans W. Fechner

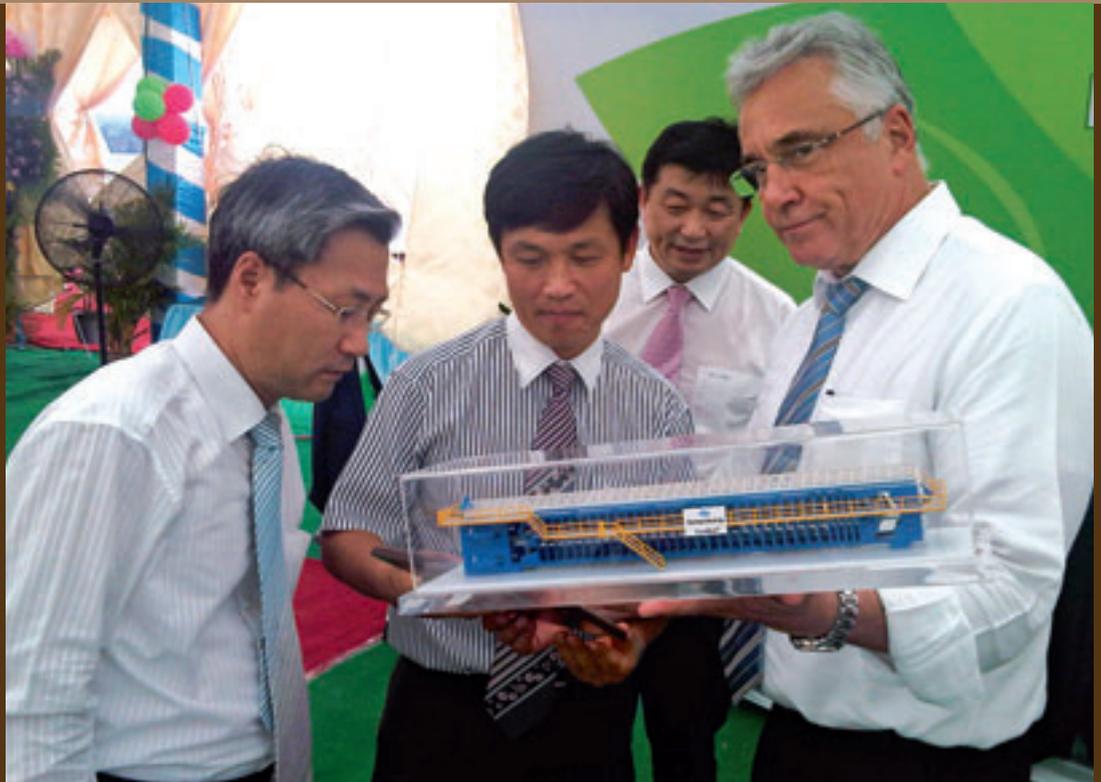
Nachfrage-Boom aus der Holzwerkstoffindustrie: Siempelkamp verkauft 22 Anlagen in neun Monaten

„Unsere Anlagen sind in“, konstatiert die Siempelkamp Maschinen- und Anlagenbau GmbH & Co. KG nach drei Quartalen des Geschäftsjahrs 2010. Mit 22 Auftragseingängen über Holzwerkstoff-Anlagen in neun Monaten knüpft der Krefelder Marktführer bei kontinuierlichen Pressen für die Holzwerkstoffindustrie an seine Vorjahres-Erfolge an. Asien, Osteuropa und Südamerika kristallisieren sich für diese Nachfrage als die drei Top-Abnehmermärkte heraus.

von Ralf Griesche



Übergabe eines ContiRoll®-Modells
bei der Grundsteinlegung
VRG DongWha



Asien, der Wachstumsmotor der Weltwirtschaft im Jahr 2010, hat sich in den ersten drei Quartalen des Jahres als Hauptabnehmer von Siempelkamp-Produkten herauskristallisiert. Allein China – beflügelt von einer hohen Binnennachfrage und einem gigantischen Urbanisierungsprozess – orderte in diesem Zeitraum acht Pressenstraßen.

Mit seinen 4'-Varianten der kontinuierlichen Presse ContiRoll® sicherte sich Siempelkamp wichtige Wettbewerbsvorteile. Die 2007 eingeführte kleine Pressen-Variante greift die besonderen Bedürfnisse chinesischer Anlagenbetreiber mit zahlreichen Benefits auf (siehe auch Seite 52). Beste Maschinenqualität und hohe Produktivität zum angemessenen Preis überzeugten 2010 bislang acht Kunden – Gulin, Jianfeng, Dong Zheng I und II, Yichang, Aosheng und Jiangsu Senmao in China sowie May Forestry in Vietnam. ContiRoll®-Formate von 4' x 33,8 m und 4' x 38,7 m sichern diesen Holzwerkstoff-Produzenten jährliche Leistungen zwischen jeweils 115.000 und 130.000 m³ MDF.

Asien: volles Vertrauen in das komplette Siempelkamp-Spektrum für die Holzwerkstoffindustrie

Drei Vertragsunterzeichnungen thailändischer und vietnamesischer Kunden für MDF-Anlagen, eine weitere über eine chinesische Span-Anlage sowie zwei Anlagen für die Türkei runden den erfreulichen Auftragseingang aus Asien ab, sodass das Order-

volumen aus dieser Vertriebsregion insgesamt 14 Anlagen umfasst.

Zusätzlich zu den chinesischen Auftragseingängen für 4'-Anlagen orderte ein weiterer Käufer aus China eine „große“ Anlage: Der Holzwerkstoffhersteller BML entschied sich für eine Anlage mit ContiRoll® im Format 8' x 20,5 m und wird damit jährlich 200.000 m³ Spanplatten produzieren.

Das vietnamesische Joint-Venture-Unternehmen VRG DongWha Joint Stock Company mit Sitz in Minh Hung unterzeichnete im Juni 2010 einen Vertrag über eine MDF/HDF-Anlage. Sie enthält eine ContiRoll® im Format 8' x 47 m und ist damit die größte MDF-Anlage in Vietnam. VRG DongWha ist ein Joint Venture, das zwei asiatische Firmen an einen Tisch bringt. Das Gemeinschaftsunternehmen besteht aus dem Gummiproduzenten Vietnamese Rubber Group (VRG) und der koreanischen DongWha Company, Asiens größtem MDF/HDF-Holzwerkstoffproduzenten.

Die Grundsteinlegung für die 120-Millionen-US-Dollar-Investition des Joint Ventures fand am 13. Juli 2010 statt. Siempelkamp zeichnet über die ContiRoll® hinaus zudem verantwortlich für das Engineering und zahlreiche Frontend-Leistungen: Im Lieferumfang enthalten sind ein Trommelhacker, das Hackschnitzel-Lager, Siebe, Förderer und Silos, dazu der Fasertrockner und die



Heinz Classen (Siempelkamp) und Somporn Pisolpool (Rayong)



Verkauf der Yildiz-Entegre-Anlage

Sichter – speziell auf Gummibaum-Fasern ausgelegt. Auch das komplette Beleimsystem kommt von Siempelkamp.

Neben der Form- und Pressenstraße liefert Siempelkamp drei Diagonalsägen, die Kühl- und Abstapelanlage, ein vollautomatisches Lagersystem sowie die Schleiflinie, die Aufteilanlage mit einer Buchsäge und zwei Verpackungslinien. Auch SicoScan, das Tool für eine optimale Qualitätskontrolle, ist „drin“.

Die MDF/HDF-Anlage, die Anfang 2012 in Betrieb genommen werden wird, ist auf eine Kapazität von 1.200 m³ pro Tag ausgelegt. Gespeist wird sie mit den reichhaltigen Holzressourcen mehrerer vietnamesischer Provinzen. Die MDF-Platten sind für den Inlandsverbrauch und den Export bestimmt. Ziel ist, die Modernisierung und Industrialisierung der Provinz Binh Phuoc durch die neue Anlage maßgeblich voranzutreiben.

Ebenfalls im Juni entschied sich der thailändische Holzwerkstoff-Produzent Rayong PB für eine Siempelkamp-MDF-Teilanlage. Herzstück des Auftrags ist eine Form- und Pressenstraße mit einer ContiRoll® im Format 8' x 38,7 m, die ab August 2011 im zentralthailändischen Klaeng errichtet wird. Rayong PB, seit 1994 am Markt, nutzt so die reichhaltigen Gummibaum-Vorkommen am Standort, um sich mit einem neuen Leistungsspektrum zu positionieren. Bereits 2004 gab das Unternehmen eine Spanplattenanlage bei dem Krefelder Unternehmen in Auftrag und produziert damit täglich 1.000 m³ Spanplatten.

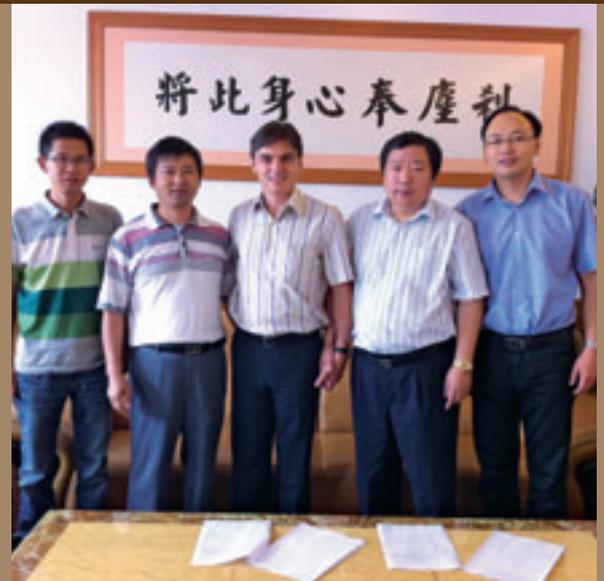
Diese neue Anlage wird MDF-Platten im Format 8' x 18' und mit einem Dickenspektrum von 2,5 bis 40 mm produzieren. Die Planung der Anlage übernimmt die belgische Siempelkamp-Tochter Sicoplan. Der Lieferumfang beinhaltet zudem einen Faser Trockner von Büttner, einen Fasersichter, Beleimung, Kühl- und Abstapelanlage, Schleiflinie und eine Offline-Buchsäge.

Im Juli orderte der thailändische Holzwerkstoff-Produzent Panel Plus eine komplette HDF/MDF-Anlage für seinen Standort Hat Yai. Das Unternehmen der Mitr-Phol-Gruppe, größter Zucker-Produzent Asiens, verfügt bereits über drei Spanplattenanlagen – zwei davon produzieren mit Siempelkamp-ContiRoll®-Technologie. Das aktuelle Auftragsvolumen erschließt Panel Plus eine Kapazität von bis zu 1.000 m³ MDF-Platten pro Tag je nach Plattendicke. Die Anlage ist sowohl für dünne Platten von 2,5 mm als auch für Platten bis zu einer Dicke von 40 mm konzipiert, bietet also größtmögliche Flexibilität.

Vom Engineering bis zur Verpackung orderte Panel Plus das gesamte Siempelkamp-Produktspektrum: Die belgische Tochter Sicoplan übernimmt als Engineering-Spezialist die Gesamtplanung. Der Lieferumfang startet beim Holzplatz über die Entrindungsline, Hacker, Bunkeraustragsysteme, Siebanlage – alles Siempelkamp-Produkte – bis zum Refiner, Trockner von Büttner und Fasersichter, speziell abgestimmt auf den Einsatz von Gummibaumholz. Das Kernstück der Anlage, die Form- und Pressenstraße, ist mit einer ContiRoll® im Format 8' x 38,7 m ausgerüstet – dazu kommen SicoScan-Mess- und -Regeltechnik



Panel Plus, Thailand



Vertragsunterzeichnung mit unserem Kunden Yichang Jin Tai Yuan, Hubei Province, China

sowie eine Dreifach-Diagonalsäge, Kühlsternwender und ein vollautomatisches Lagersystem ebenfalls aus der Siempelkamp-Fertigung.

Die Schleifstraße inklusive Schleifmaschine und einer Offline-Buchsäge ermöglicht größte Flexibilität in der Endfertigung. Die Anlage ist darüber hinaus mit zwei automatischen Umreifungs- und einer Verpackungslinie ausgestattet, die ebenfalls von Siempelkamp geliefert wird. Die Energie für Dampferzeugung, Pressen- und Trocknerbeheizung erzeugt eine Energieanlage mit einer Leistung von 63 MW – ebenfalls made by Siempelkamp! Für optimale Produktqualität sorgen die kompletten Module des Leittechniksystems Prod-IQ® – Business, Quality und Maintenance.

Last but not least entschied sich Panel Plus dafür, eine zusätzliche Kurztakt-Anlage zu installieren, die mit der HDF/MDF-Gesamtanlage geliefert wird. Panel Plus ist das größte Beschichtungsunternehmen in Thailand und bietet mit der neuen Ausstattung ein attraktives Plus für seine Bestandskunden: Wer bislang Spanplatten von Panel Plus bezog, kann nun auch seinen Bedarf an MDF-Rohplatten sowie beschichteten MDF-Platten bei diesem Anbieter decken.

Ende September orderte Yildiz Entegre, größter Holzwerkstoffhersteller in der Türkei, zwei Siempelkamp-Anlagen: In Mersin entsteht eine neue MDF-Komplettanlage, die mit einer 8'-x-47,1-m-ContiRoll® produzieren wird. Trockner und Frontend-Leistungen steuert Siempelkamp ebenfalls bei. Neben dem Inland wird ins-

besondere der arabische Markt mit dem dort üblichen Plattenformat 4 x 8' bedient; 300.000 m³ sind als jährliche Produktionsleistung anvisiert.

Mit der zweiten neuen Siempelkamp-Anlage geht Yildiz Entegre seine Premiere in der Spanplatten-Produktion an: In Akhizar bei Izmir errichtet das Unternehmen ein Spanplattenwerk, dessen Hauptkomponenten Siempelkamp liefert. Eine ContiRoll® im Format 8' x 42,1 m, einen Spänetrocker, Siebe, Sichter, Bunker- und Siloausträge, ebenso Leimküche und Beleimung. Die Leistung dieses Werkes ist auf jährliche 400.000 m³ kalkuliert. Beide neuen Werke sollen Mitte 2012 in Betrieb genommen werden.

„Alles aus einer Hand“-Kompetenz für Osteuropa

Fünf weitere Aufträge aus osteuropäischen Ländern ergänzen die bisherige Siempelkamp-Erfolgsbilanz 2010: Zwei Spanplatten-Anlagen und eine Spezialanlage für Dämmplatten für Weißrussland, eine OSB-Anlage für Rumänien und die erste OSB-Anlage Russlands sind im Jahr 2010 bei Siempelkamp geordert worden.

Komplett-Kompetenz made by Siempelkamp wurde im Mai aus Russland nachgefragt: OOO DOK Kalevala unterzeichnete den Vertrag für eine OSB-Komplettanlage, die am Standort Petrozawodsk in der Provinz Karelien gebaut werden soll. Hier traf Siempelkamp mit seinem erweiterten Product-Scope als Komplettanbieter von Holzwerkstoffanlagen beim Kunden ins Schwarze. Der Großauftrag des russischen Neukunden mit Zentrale in



Grundsteinlegung Kalevala



VMG Industries Ltd. und das Siempelkamp-Verkaufsteam

St. Petersburg beinhaltet neben der ContiRoll® im Format 9' x 50,4 m ein umfangreiches Lieferspektrum: Das komplette Frontend von den Logponts, der Entrindung, über Strander, Siebe, Beleimung bis zu den Austragsbunkern. An die Form- und Pressenstraße mit ContiRoll® schließen sich zwei Doppel-Diagonalsägen, die Kühl- und Abstapelanlage, ein Großstapellager, die Aufteilanlage und eine Verpackungslinie an. Siempelkamps „Alles aus einer Hand“-Kompetenz wird zudem mit einer kompletten Energieanlage und einem Trockner nachgefragt.

Eine Besonderheit ist das zweistufige Konzept: In der ersten Stufe produziert die Anlage täglich 750 m³ – nach dem Ausbau wird die doppelte Kapazität von 1.500 m³ am Tag erreicht! Form- und Pressenstraße und Endfertigung sind bereits jetzt auf diese Komplettleistung ausgelegt – das Frontend wird später parallel zu der ersten Stufe eingerichtet. Enormer Vorteil für den Kunden: Mit diesem Konzept muss die Anlage nicht angehalten werden, um auf die zweite Kapazitätsstufe aufzurüsten! Auch die Leistung der Energieanlage von 50 MW wird im Rahmen dieses zweisträngigen Konzepts mit einem Energieanlagen-Duplikat auf 100 MW erhöht. Verantwortlich für die Planung, das Engineering und die Inbetriebnahme ist Sicoplan.

Produzieren wird die Kalevala-Anlage OSB-Platten in verschiedenen Plattenformaten; das Dickenspektrum umfasst 6 – 40 mm. Über eine ebenfalls zu errichtende Nut- und Federplatten-Anlage werden Fußbodenplatten hergestellt. Zum Einsatz kommen die Platten unter anderem im Konzern des Auftraggebers: OOO DOK Kalevala

ist Teil des Baukonzerns Kompakt, der große Industriebauten realisiert und einen entsprechenden Bedarf an OSB-Platten hat.

VMG Industries Ltd. aus Weißrussland orderte im Juni eine Komplett-Anlage für den Standort Mogilev und entschied sich damit zum zweiten Mal für eine Siempelkamp-Anlage. Sie ist für eine Kapazität von ca. 150.000 bis 165.000 m³ jährlich ausgelegt und wird MDF-Platten für die Möbelindustrie produzieren.

Eine Komplettanlage für Spanplatten verkaufte Siempelkamp im September 2010 ebenfalls nach Weißrussland: Das Unternehmen Retchizadrev entschied sich dafür, eine Mehretagen-Anlage durch die kontinuierliche Produktion via ContiRoll® im Format 6' x 23,8 m zu ersetzen. Dieses Konzept passt Siempelkamp exakt in die bestehende Infrastruktur ein und liefert dem Kunden zahlreiche Vorteile – z. B. Top-Umwelttechnik durch einen Nasselektrofilter für Presse und Trockner, Ressourcen-Einsparung dank ContiRoll®.

Eine weitere King-Size-Anlage geht nach Rumänien: Bestandskunde Egger in Rumänien setzt auf eine OSB-Anlage mit einer ähnlich großen ContiRoll® wie Kalevala: Die kontinuierliche Presse im Format 9' x 48,7 m wird ab 2012 am Standort Radauti die enorme Kapazität von jährlich 500.000 m³ produzieren.

Seine Kompetenz im Bereich der Spezialanlagen stellt Siempelkamp in einem weiteren Projekt in Weißrussland unter Beweis: Das Unternehmen Mozyrdoc orderte eine Dämmplattenanlage



Vertragsverhandlungen für die Anlage Cuyoplacas, Argentinien



Retchizadrev in der Vertragsverhandlung

mit Vorwärmung, ausgelegt auf eine Jahres-Kapazität von 230.000 m³. Ebenfalls im Lieferumfang enthalten ist das komplette Frontend-Know-how aus Krefeld – z. B. Entrindung und Hackschnitzelerzeugung, Silo/Bunker mit Austragsvorrichtung, Förderer, Druckzerfaserungsanlage, Trocknung, Beleimung, Leimaufbereitung und -dosierung. Hinter der Form- und Pressenstraße schließen sich Kühl- und Abstapelung sowie Großstapelbildung und Verpackung an.

Dieser Auftrag fragt ein Kompetenzfeld nach, das sich Siempelkamp neu erschlossen hat: Für die Herstellung von Holzfaser-Dämmplatten, die im Kälte-, Wärme- und Schallschutz zum Einsatz kommen, hat das Unternehmen ein neues Produktionsverfahren entwickelt. Damit können nun im Trockenprozess 20 bis 240 mm dicke Platten produziert werden. Herstellbar sind auch flexible Holzfaser-Dämmplatten, die in der traditionellen Zwischensparrendämmung im Dachausbau zum Einsatz kommen.

Südamerika: drei Anlagen für Argentinien, Brasilien, Chile

Drei weitere Verträge über Siempelkamp-Anlagen unterzeichneten Kunden aus Südamerika. Der Holzwerkstoff-Produzent Cuyoplacas in Argentinien orderte im März 2010 eine Siempelkamp-Teilanlage. Im Lieferumfang dieser Spanplattenanlage enthalten sind Planung, Form- und Pressenstraße, eine ContiRoll® im Format 7' x 25,5 m, Kühl- und Abstapelanlage, Schleifstraße und Lagertechnik.

Ebenfalls im Juli unterzeichnete das Unternehmen Arauco zwei Verträge für seine Standorte Brasilien und Chile: Arauco do Brasil orderte für seinen Standort Jaguariaíva eine MDF-Teilanlage, die die bereits vorhandene Infrastruktur von zwei MDF-Linien ergänzen wird. Kernstück ist eine 9'-x-45,4-m-ContiRoll® – als Highlight dieses Auftrags errichtet Siempelkamp eine große Energiezentrale zur Eigenversorgung der Prozess-Energie. Paneles Arauco S.A. errichtet im chilenischen Teno eine Spanplatten-Anlage mit ContiRoll® im Format 8' x 20,5 m und wird damit voraussichtlich ab Anfang 2012 über eine moderne kontinuierliche Produktion verfügen.

Spezialisiert und flexibel in den Geschäftsjahres-Endspurt

Ob Großanlagen, 4'-Konzept oder Spezialanlagen: Der bisherige Auftragseingang des Jahres 2010 unterstreicht die breit gefächerte Kompetenz Siempelkamps, die sich im Jahr 1 nach der Finanzkrise hervorragend positioniert hat. „Weitere Projekte sind noch in der ‚Pipeline‘. Die bisherige Verkaufsbilanz 2010 ist jedoch schon jetzt ein großer Erfolg. Wir haben die global wieder auflebende Investitionsbereitschaft für uns genutzt und alle Chancen ergriffen, unsere Kunden von unseren Leistungen zu überzeugen. Das Vertrauen der zahlreichen Bestands- und Neukunden in aller Welt sichert uns eine Auslastung bis 2012“, so Dr.-Ing. Hans W. Fechner, Geschäftsführer der Siempelkamp Maschinen- und Anlagenbau GmbH & Co. KG.

Siempelkamp-Standort Krefeld:

Investitionen in Maschinenpark und Manpower

von Ralf Griesche



Siempelkamp, Krefeld, aus der Vogelperspektive

Ob in Krefeld oder an den Fertigungsstandorten Hombak, CMC/Italien, Blatnice/Tschechien, Wuxi/China: Die Siempelkamp Maschinen- und Anlagenbau GmbH & Co. KG verzeichnet volle Auslastung. Die aktuellen Investitionen sind nicht nur eine Reaktion auf diese hervorragende Auftragslage, sondern bereiten auch proaktiv das Feld für eine langfristig sichere Pole Position im Wettbewerb.

Oben: Das zweite Portal der Schiess im Einsatz

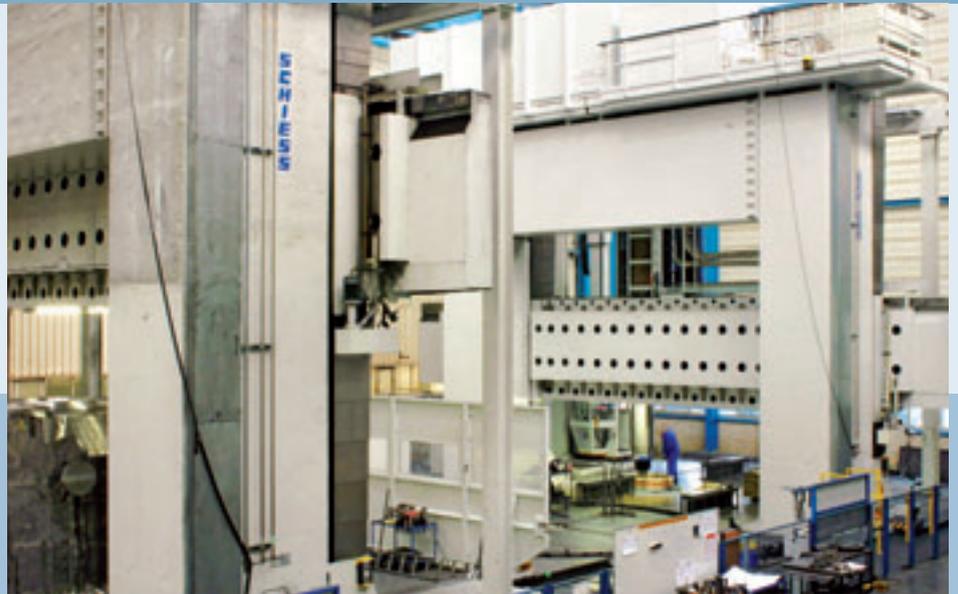
Mitte: Anfangsarbeiten für eine Hallenerweiterung

Unten: Die neue 100 m lange Halle ist geschlossen

Ein Bestandteil dieser Zukunfts-Offensive ist die Erweiterung des Maschinenparks. Am Standort Krefeld investiert das Unternehmen in seine Fertigung, um Wettbewerbsvorteile zu halten bzw. weiter auszubauen.

Bereits in Betrieb ist das zweite Portal der Schiess-Portalfräse vom Typ Gantry VMG 6-PS, einer der größten Portalfräsmaschinen weltweit: Mit diesem Equipment wird bei 100 kW Frässpindleleistung gedreht, gebohrt und gefräst. Auf 26 m Arbeitslänge und 13 m Höhe bearbeitet diese Universaldrehmaschine Werkstücke von 6 m Höhe und 7 m Breite. Das zweite Portal bedeutet für die Großteilebearbeitung einen enormen Zugewinn: Nun kann am Plattenfeld und an der Planscheibe parallel gearbeitet oder parallel gerüstet und bearbeitet werden.

Noch ein Benefit: Diese Maschinen erschließen weitere Synergieeffekte zwischen den Siempelkamp-Geschäftsbereichen Maschinen- und Anlagenbau und Gießerei: Guss und Bearbeitung gehen nach dem „Alles aus einer Hand“-Prinzip eine reibungslose Allianz ein – für Siempelkamp-Kunden ein entscheidender Vorteil! Jüngstes Beispiel dieser Synergie sind Rekordguss und Bearbeitung des Oberholms einer Gesenkschmiedepresse für Alcoa Forging & Extrusions: Dieses Werkstück, das neben 13 weiteren Gussteilen in der Siempelkamp Giesserei entstand, wurden auf den Schiess-Portalfräsen mechanisch fertig bearbeitet (siehe Seite 62).





PAMA Speedram 2000



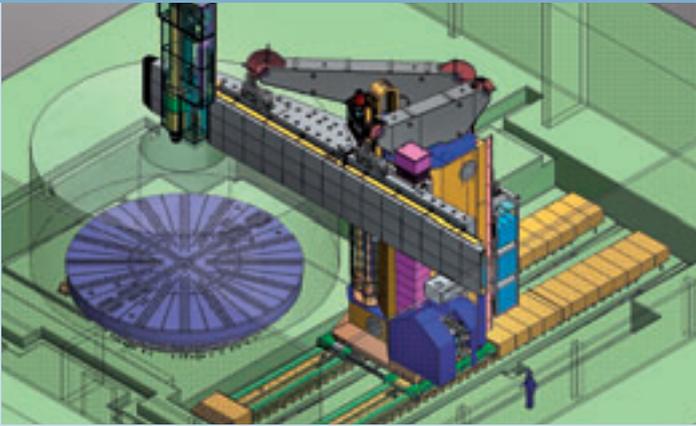
Neu installiert werden zwei weitere Großmaschinen: Aus Italien orderte Siempelkamp ein Platten-Bohr- und -Fräswerk PAMA Speedram 2000. Höchste Präzision, hohe Drehzahlen sowie ein hohes Drehmoment und hohe Antriebsleistung für optimale Zerspanung gehören zu den Qualitätskennzeichen der PAMA-Maschinen.

Die neue PAMA erschließt Siempelkamp mit einem Längsverfahrweg von 10.000 mm und einem Senkrechtverfahrweg von 5.000 mm eine besonders große Kapazität. Auch die weiteren Eckdaten illustrieren, dass der bestehende Maschinenpark mit diesem Bohr- und Fräswerk durch ein weiteres Highlight ergänzt wird: Die Spindelleistung beträgt 60 kW, der Traghülsenquerschnitt umfasst 400 x 440 mm. Das Plattenfeld von 6 m x 5 m kann mit 25 t pro m² belastet werden! Werkstücke bis 100 t Stückgewicht können bearbeitet werden. Auch der automatische Werkzeugwechsler ist mit seiner Ausrichtung auf 120 Werkzeuge eine „Hausnummer“. Zum Equipment der PAMA Speedram

2000 gehören weiterhin ein automatischer Winkelfräskopf und ein Universalfräskopf. Wichtiger Benefit: Eine eventuelle Wärmeausdehnung von Spindel oder Traghülse wird automatisch kompensiert – dank PAMA-Patent. Die Spindellager mit Minimalmengenschmierung werden mit Öl umspült und über einen Ölkühler thermisch stabil gehalten. Der Montagebeginn für diese Maschine ist für April 2011 vorgesehen, die Inbetriebnahme für Juni 2011.

Auch eine Schiess-Großkarussell-Maschine VME 10 mit einer 10-m-Planscheibe und einem 16-m-Bearbeitungsstern bereichert den Siempelkamp-Maschinenpark: Diese Drehmaschine bearbeitet Großteile von bis zu 15 m Durchmesser und 6 m Höhe und schließt ebenfalls die Leistungskette zwischen Gießerei und Maschinen- und Anlagenbau.

Je eine CNC-gesteuerte Dreh- und eine Fräsmaschine ergänzen den Maschinenpark ebenfalls in Kürze: Sowohl die DMG



Schiess Großkarussell



Gründung für Karussell

CTX Gamma 2000 TC als auch die DMF 360 Linear sind je ein neuer „Zwilling“ für eine bereits bestehende Maschine dieser Art. Beide werden im Dezember 2010 lauffähig sein.

Keine Maschine ohne Manpower!

Die neue Auslastungssituation und Ausstattung bringen einen zusätzlichen Bedarf an Arbeitskräften am Krefelder Siempelkamp-Standort mit sich. „Sukzessive stellen wir bis zu 40 neue Mitarbeiter ein, die unser Stammpersonal von aktuell 914 Siempepkämpfern ergänzen werden“, so Dr.-Ing. Hans W. Fechner, Geschäftsführer der Maschinen- und Anlagenbau GmbH & Co. KG. Gesucht werden erfahrene Mitarbeiter für die Arbeitsvorbereitung, Zerspanungsmechaniker, NC-Programmierer,

Hydraulikmonteure und Kranfahrer, um dem hohen Arbeitsaufkommen und den damit verbundenen Ansprüchen der Kunden hoch qualifiziert gerecht zu werden.

Gleichermaßen großes Augenmerk legt Siempelkamp darauf, seine Ausbildungsaktivitäten zu intensivieren: „Derzeit beschäftigen wir 64 Auszubildende im Bereich Maschinen- und Anlagenbau. Diese Zahl werden wir weiter erhöhen, um junge Nachwuchskräfte an Siempelkamp zu binden und das Know-how unseres Unternehmens langfristig zu sichern“, erklärt Dr.-Ing. Hans W. Fechner. Um Fachkräftemangel und Nachwuchs-Problematik die Stirn zu bieten, verstärkt Siempelkamp sowohl sein Recruiting als auch seine Aus- und Weiterbildungs-Aktivitäten. Aktuell durchläuft ein Team von neuen Junginge-

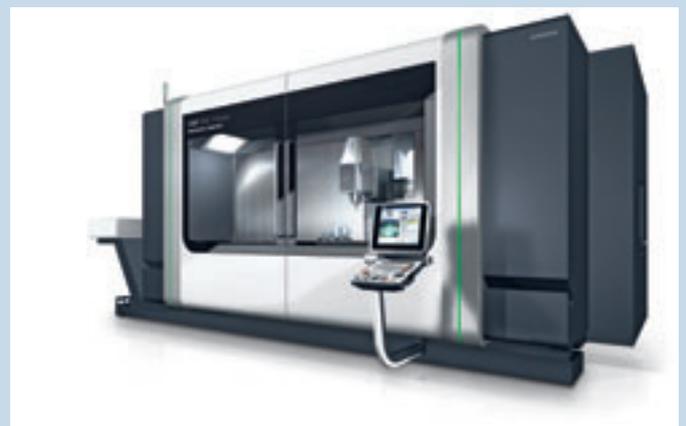
nieuren ein umfangreiches Qualifizierungsprogramm, das unter anderem mehrwöchige Baustelleneinsätze beinhaltet.

Ein immer leistungsstärkerer Maschinenpark, dazu mehr und immer qualifiziertere Manpower: Mit diesem Modell setzt Siempelkamp die Zeichen auf Erfolgskurs für die kommenden Jahre und Aufträge. Volle Auslastung erfordert eben volle Leistung: Im Jahr 2011 werden bis zu 400.000 Arbeitsstunden im Werk Krefeld abgeleitet; die Normkapazität des Fertigungsvolumens liegt bei 300.000 Arbeitsstunden. Diese Leistung wird ergänzt durch 60.000 Fertigungsstunden bei Hombak in Bad Kreuznach, 120.000 bei CMC Texpan/Italien, 170.000 in Blatnice/Tschechien und 400.000 in Wuxi/China – volle Auslastung für volle Leistung!

DMG CTX Gamma 2000 TC



DMF 360 Linear



Siempelkamp Giesserei im Goldfieber:

Mühlenkomponenten für



die Minenindustrie



Siempelkamps Engagement in der Minenindustrie hat sich in den letzten Jahren stetig positiv entwickelt. Das gilt insbesondere für Komponenten für sogenannte Horizontalmühlen: Die Produktion dieser Teile ist ein fest etablierter Bereich innerhalb unseres breit gestaffelten Produktportfolios.

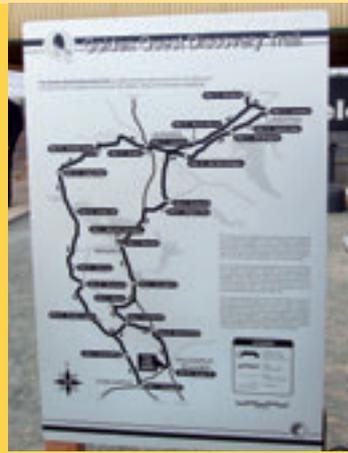
von Dirk Howe

Welche Faktoren haben die erfolgreiche Positionierung Siempelkamps in der Minenindustrie begründet? „Strategisch wichtige Entscheidungen zum richtigen Zeitpunkt zum Ersten, gute und langjährige partnerschaftliche Kundenbeziehungen aus dem Mühlen- und Mining-Bereich zum Zweiten, dazu unsere proaktive Vertriebsarbeit zum Dritten sind die Grundlagen für den erfolgreichen Geschäftsverlauf dieser Sparte. Zudem sind das gegenseitig erarbeitete Vertrauen und Solidarität im Handeln hier der Schlüssel zum Erfolg“, fasst Dirk Howe, Vertriebsingenieur Siempelkamp Giesserei, zusammen.

Zu den Kernkompetenzen des Unternehmens gehören Rohgussteile für unterschiedliche Mühlentypen ebenso wie die mechanische Bearbeitung und die Transportleistungen. Diesen Lieferumfang platziert die Siempelkamp Giesserei in einer Branche mit Tradition: Kupfer, Gold, Silber, Nickel, Eisen und Zinn waren die ersten Metalle, die Menschheit in ihrer Entwicklung kennengelernt und abgebaut hat. Ihre Verwendung geht bis zu den ältesten uns bekannten Kulturen vor etwa 10.000 Jahren zurück. Goldmünzen werden seit dem sechsten Jahrhundert v. Chr. als Zahlungsmittel verwendet, als Schmuck noch weitaus länger. Während der vorindustriellen Zeit baute man diese Metalle in kleinen Bergwerken oftmals in reiner Form ab. Mit der industriellen Revolution, der stetig steigenden Weltbevölkerung und dem damit einhergehenden Welthunger nach Rohstoffen ging der Bedarf an neuen Abbau- und Fördertechnologien einher.



Eingang zur Goldmine „The Super Pit“ in Australien



Abbaubagger zur Gesteinsförderung

Metalle – eine Mini-Materialkunde

Gold – der Name stammt aus dem Indogermanischen und bedeutet übersetzt „glänzend gelb“. Im Periodensystem hat es die Bezeichnung *Au*, was sich von der lateinischen Bezeichnung *aurum*, das Gold, ableitet.

Kupfer – im Periodensystem hat es die Bezeichnung *Cu* von der lateinischen Bezeichnung *cuprum*, Erz von der Insel Zypern, der Hochburg des Abbaus im Altertum.

Platin – im Periodensystem hat es die Bezeichnung *Pt*, die vom spanischen Wort *platina* stammt. Das Metall ist sehr korrosionsbeständig und wurde erstmals um 3000 v. Chr. in Ägypten verwendet.

Nickel – im Periodensystem hat es die Bezeichnung *Ni* und konnte – in elementarer Form – bisher global nur an 24 Fundorten nachgewiesen werden. In unseren Gegenden wird es seit dem 18. Jahrhundert als vom Berggeist Nickel verhextes Kupfer benannt.

Eisen – im Periodensystem hat es die Bezeichnung *Fe*, was sich aus dem lateinischen Wort *ferrum* ableitet. Nachweisbar wurde Eisen erstmals um 4000 v. Chr. zur Anfertigung von Speerspitzen genutzt.

Metallabbau: gigantische Projekte mit „Feinschliff“

Heutzutage werden metallhaltige Gesteine in großen oberirdischen Minen abgebaut. Grundsätzlich finden im Vorfeld umfangreiche bankenfähige Machbarkeits- und Wirtschaftlichkeitsstudien statt. Danach beginnt die Planung, welches Mahlsystem zur vorgefundenen geologischen Struktur passt. Gigantische Projektgrößen mit Fördermengen von mehr als 250.000 t Gestein pro Tag sind heute keine Seltenheit. Die Ausbeute bei einer Goldmine liegt teilweise lediglich bei 1,2 g reinem Gold pro Tonne Gestein – beim aktuellen Goldpreis von ca. 1.200 USD pro Unze ist der Abbau auch dieser geringen Menge wirtschaftlich. Hauptabbaugebiete für Kupfer sind Chile, Peru und Australien, für Gold und Platin der afrikanische Kontinent und für Nickel Russland und Kanada. Mining Equipment wird selbst nach Papua-Neuguinea oder bis nach Burkina Faso geliefert.

An der eigentlichen Abbaustelle kommen gigantische Bagger mit Einzelschaufelvolumen bis 80 m³ zum Einsatz. Dumper bzw. Schwerverkraftwagen mit bis zu 400 t Ladegewicht bringen die Gesteinsbrocken zu den Zerkleinerungsanlagen.

Zum Zerkleinern werden seit ca. 20 bis 25 Jahren in verschiedensten Kombinationen Crusher (Brecher), Autogenmühlen (AG-Mühlen) und Semi-Autogenmühlen (SAG-Mühlen) als auch Kugelmühlen (Ball Mills) eingesetzt. Bei diesen Mühlentypen handelt es sich um horizontal drehbar gelagerte Mahlzyylinder, die zur Grob- sowie zur anschließenden Feinzermahlung des jeweiligen Abbaumediums dienen.



Abbauegebiet „Super Pit“



Dirk Howe (links) zusammen mit dem Mühlenbauer beim Endkunden in Australien

Stichwortartig beschrieben lässt sich der Zerkleinerungsprozess in drei wesentliche Abläufe zusammenfassen: Crushen, also Brechen, dann Mahlen und Separieren. Im Mahlprozess der AG-Mühlen zerkleinern sich die Gesteine gegenseitig, während die SAG-Mühlen mit einer zusätzlichen Mahlkörperfüllung von ca. 3 bis 15 % der Gesamtfüllung betrieben werden. Um die Gesteinsmassen bis hin zu einer Mehlform zu zerfeinern, werden die Ball Mills nachgeschaltet, die für diesen Prozess im Inneren verschleißfeste Metallkugeln einsetzen. Die eigentliche Separierung der Metalle erfolgt über unterschiedliche chemische Verfahren – z. B. bei Gold über das Amalgamverfahren oder die Cyanidlaugerei.

Mühlenbau-Komponenten von Siempelkamp: Top-Qualität on time

Mühlen werden grundsätzlich in der Maßeinheit ft in Durchmesser und Länge klassifiziert. Die größten derzeit laufenden Mühlen haben eine Größe von 40 ft bzw. ca. 14 m Durchmesser. Die Siempelkamp Giesserei produzierte bereits die Mühlenböden für die weltweit erste 40-ft-Mühle: Cadia Hill.

Die erforderliche Antriebsleistung liegt heutzutage bereits bei 28 MW, Tendenz steigend. Entweder werden Ringmotoren oder konventionelle Motoren inkl. Großgetrieben verwendet – hier kommen oftmals Siempelkamp-Zahnkränze mit einem Durchmesser von bis zu 12 m und 130 t Gewicht zum Einsatz.

Um Projektaufträge mit wohlklingenden Namen wie Los Pelambres, Esperanza oder Santa Rita zum Erfolg zu führen, sind nach-



Komplettanlage für den Zerkleinerungsprozess der Gesteine der Kupfermine Esperanza

Komplettanlage im Vordergrund der Gesteinsmassen





Abguss eines Mühlenbodens

haltige Teamarbeit auf hohem Niveau sowie eine aktive Kommunikation zwischen unseren Fachabteilungen absolut erforderlich. Kunden aus dem Bereich Mühlenbau benötigen fertig bearbeitete Komponenten zum vereinbarten Tag X auf der Baustelle bzw. einem Schiff im Hafen von Antwerpen oder Hamburg. Top-Qualität on time und ohne Wenn und Aber sind für die Endkunden das Nonplusultra – schließlich ist die Mühle das Herz einer Mine, das im Minimum 20 Jahre lang fehlerfrei schlagen soll. Investitionssummen im hohen dreistelligen Millionen-Euro-Bereich sind für Neuminen nicht außergewöhnlich. Hierbei stellte sich Siempelkamp sehr schnell projektabschluss-technisch top auf. „Man kann ein großes Stück Begeisterung, vielleicht auch etwas Goldfieber, bei allen involvierten Mitarbeitern spüren – das macht Spaß“, stellt Dirk Howe fest.

Null Reklamationen – höchste technische Kompetenz

Vor zwanzig Jahren wurden Mühlenböden und Trunnions entweder als Stahlschweißkonstruktionen bzw. in Grauguss gefertigt. Beide Werkstoffkonstruktionen sind im Dauerbetrieb aufgrund von harten Schlägen während dynamischer Belastungen rissanfällig.

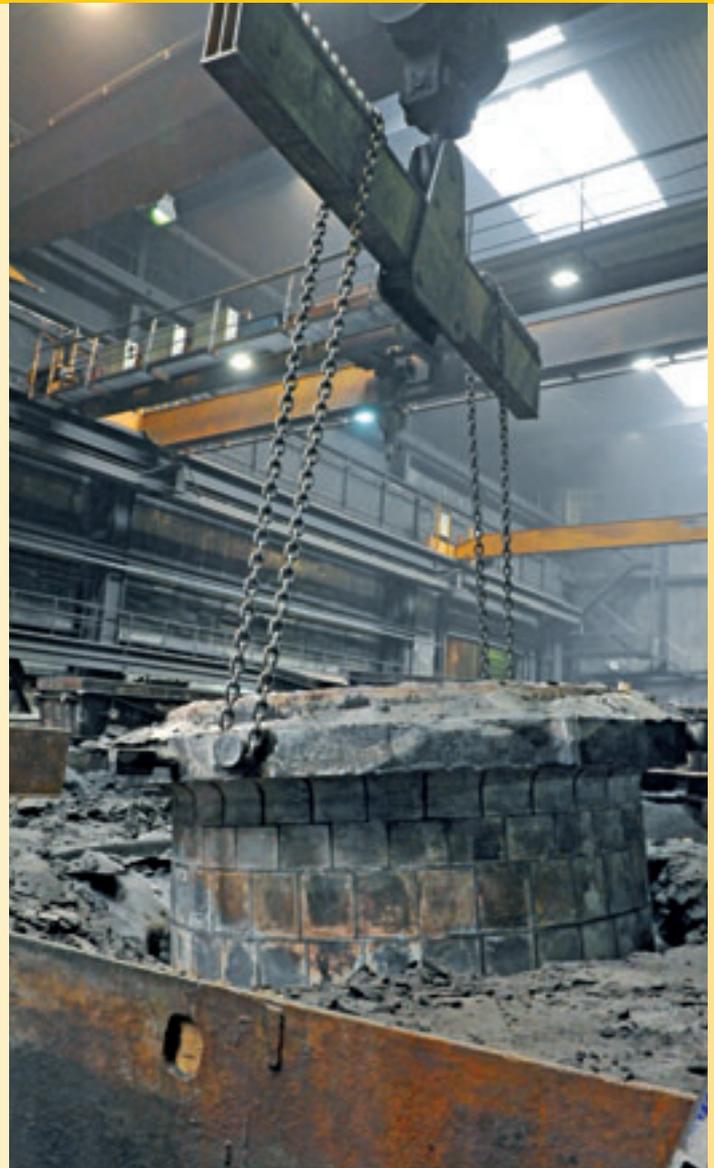
Die Siempelkamp Giesserei ist ingenieurtechnisch bereits beim Design der notwendigen Mühlenböden und Trunnions der Horizontalmühlen involviert. „Hier vertraut man auf unsere langjährigen Erfahrungen im Bereich der Werkstoffe, Winkeleinstellungen, Wandstärkenverläufe und Materialeigenschaften wie mechanische Kennwerte. Die stark beanspruchten Bauteile sind Anlass

für einen intensiven technischen Dialog mit dem Kunden. Null Reklamationen nach dem Einbau an unseren Teilen überzeugen seit Jahren unsere Kunden von unserer technischen Kompetenz“, beschreibt Dirk Howe.

Ein Top-Rohgussteil in puncto Geometrie und Material ist Grundvoraussetzung für das final hochwertig bearbeitete Endprodukt. Jedes Bauteil wird speziell computertechnisch vorab per Simulation geplant. Bei der Planung des Modellbaus geht Siempelkamp ungewöhnliche, jedoch erfolgreiche Wege, um die Effizienz in der Produktion zu steigern. Bis zu einem Durchmesser von ca. 8 m gießen wir die Mühlenböden inklusive Trunnion in einem Stück. Ab hier wird das Design in mehrere Segmente (2 x 180°- bzw. 4 x 90°-Segmente) und separaten Trunnion aufgebrochen. Die Segmente wirken auf den ersten Blick simpel, haben es jedoch aufgrund des gießtechnisch ungünstigen Verhältnisses zwischen kleiner Wandstärke und großer Fläche richtig in sich. Schnelle Formfüllung ohne Turbulenzen, keine Auflockerungen in Randbereichen sowie minimaler Dross, um Kosten während der mechanischen Bearbeitung zu reduzieren, stehen ständig im Fokus. Unsere Erfolge im Bereich der Fertigungssicherheit haben wir gemeinsam im Team langfristig erarbeitet; unverzichtbar dabei sind die eigens hierfür installierten Arbeitskreise.

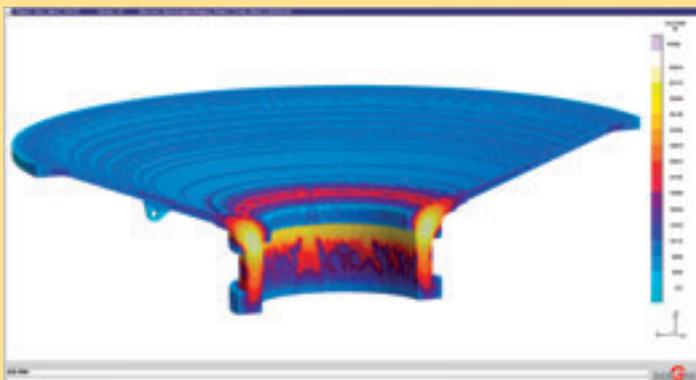
Spektakulär und spannungsfrei

Nicht nur der Rohguss gehört zum Lieferumfang der Siempelkamp Giesserei, sondern auch die mechanische Bearbeitung und



Herausziehen eines Trunnions aus der Form

Modell eines Trunnions während des Einförmens



Formfüllungs- und Erstarrungssimulation für die Mühlenbodenfertigung





Mechanische Bearbeitung – Mühlenboden auf der Karusselldrehbank

Mühlenboden mit Trunnion fertig verpackt für den Transport zum Endkunden



Holzmodell eines 180°-Mühlenbodensegments

die Transportleistungen. Die mechanische Bearbeitung der großen Mühlenböden erfordert Erfahrung, Know-how und einen modernsten Maschinenpark.

Der Anblick eines sich drehenden 14 m Durchmesser großen und 280 t schweren Mühlenbodens auf einer Karusselldrehmaschine ist spektakulär. Um diesen einzigartigen Anblick zu erleben, lassen sich Kunden und Minenbetreiber aus aller Welt mit bekannten Namen wie z. B. Xtrata, Rio Tinto, BHP aus Australien, Chile, Peru einen Besuch in Krefeld nicht entgehen.

Die Kunst bei dieser Arbeit ist es, die eigentlich so stabil aussehenden Segmente spannungsfrei in jedem Zustand aufzuspannen und zu bearbeiten – Lagetoleranzen der Passbohrungen $\varnothing 76$ mm in H7 von 0,1 mm untereinander bei einem Lochkreisdurchmesser von 13.500 mm sind der technische Anspruch. Beim Anschlagen verhalten sich die Segmente jedoch wie instabile Handtücher. „Wir behandeln sie wie rohe Eier“, so die Aussage eines Fertigungsleiters.



Mühlstein mit Trunnion auf dem Weg zur mechanischen Bearbeitung

Nach einer erfolgreichen Abnahme und der sorgfältigen, dem Wert entsprechenden Verpackung wird unsere Auftragsabwicklung ein weiteres Mal gefordert. Die Aufgabe besteht darin, den Transport dieser Riesenteile (Abmaße bis 12 m x 8 m) termingerecht zum Hafen zu befördern und die Verladung in die Schiffe zu koordinieren. Ist das wieder einmal erfolgreich geschafft, wartet bereits das parallel laufende oder nächste Projekt.

Der durch die neue Investition in die mechanische Bearbeitung möglich gemachte Quantensprung in puncto Größe und Gewicht bietet unserer Gruppe große Chancen, sich eine Vielzahl an Alleinstellungsmerkmalen in einem hart umkämpften Wettbewerb zu sichern. Die gilt es zu nutzen, um weitere Marktanteile zu erobern. Es bleibt also spannend!

Goldreserven der globalen Nationen

Länder	Goldreserven in Tonnen	in % der gesamten Währungsreserven
1. USA	8.134	72,8
2. Deutschland	3.407	68,1
3. Int. Währungsfonds	2.967	keine Angaben
4. Italien	2.452	67,0
5. Frankreich	2.435	65,6
6. SPDR Gold Trust	1.300	keine Angaben
7. China	1.054	1,6
8. Schweiz	1.040	24,1
9. Japan	765	2,8
10. Russland	669	5,5
11. Niederlande	613	55,2
12. Indien	558	7,5
13. Europ. Zentralbank	501	27,1
14. Taiwan	424	4,3
15. Portugal	383	82,2
16. Venezuela	364	47,6

Mit Siempelkamp zurück zur „grünen Wiese“



Versuchatomkraftwerk Kahl vor dem Rückbau

Wie gelingt der Rückbau einer kerntechnischen Anlage zur „grünen Wiese“ mit radiologischer Unbedenklichkeit? Die NIS Ingenieurgesellschaft ist seit 15 Jahren im Rückbau des Versuchatomkraftwerks Kahl (VAK) tätig und definiert damit einen Meilenstein in der Kerntechnik – denn erstmals wird ein Kernkraftwerk mit einem Regelbetrieb von fast 25 Jahren gänzlich zurückgebaut.

von Bernd Truetsch

Mit dem Rückbau zur „grünen Wiese“ via Demontage von Systemen und Gebäuden soll der ursprüngliche Geländezustand wieder hergestellt werden – mit dem Nachweis, dass keinerlei Radioaktivität mehr vorhanden ist. Dieser Nachweis ist Bedingung für die Entlassung eines Geländes aus den Bestimmungen des Atomgesetzes.

Im Falle des VAK startete nach dem Abtransport der letzten Brennelemente 1989 und dem Erhalt der atomrechtlichen Stilllegungsgenehmigung der eigentliche Anlagenrückbau.

Durch die Kernspaltung und den zeitlichen Einfluss des Betriebes werden bestimmte Betriebssysteme radioaktiv belastet. Daher ist eine genaue, anlagenspezifische Planung des Rückbauvorganges unabdingbar. Hier ist eine Beeinflussung von Mensch und Umwelt auszuschließen.

Erst nach Begutachtung und behördlicher Freigabe dürfen Rückbau- oder Änderungsmaßnahmen durchgeführt werden.

Vor Ort kontrollieren die von der atomrechtlichen Behörde beauftragten Gutachter die Richtigkeit und die Einhaltung der Vorgaben.

Highlights der Systemdemontagen bildeten die fernhantierten und unter Wasser durchgeführten Zerlegearbeiten an den Einbauten des Reaktordruckbehälters (RDB) und die Zerlegung des RDB selbst: Hier galt es, den dickwandigen Stahl des RDB mittels Wasserstrahlverfahren zu schneiden und in spezielle Behälter zu verpacken. Die Arbeiten wurden zwischen November 1999 und Mai 2000 ausgeführt.

Sicher und effektiv: Demontagerbeiten der NIS im Rückbau VAK

Rückbau des Brennelement-Lagerbeckens

Das Brennelement-Lagerbecken diente während des Betriebes des Reaktors der

Aufnahme und Zwischenlagerung gebrauchter Brennelemente. Das Lagerbecken war zu diesen Zwecken stets mit Wasser gefüllt, da Wasser gute Eigenschaften zur Abschirmung radioaktiver Strahlung besitzt. Abweichend von heutigen Ausführungen, bei denen die inneren Flächen mit Edelstahl ausgekleidet sind, war das Lagerbecken im VAK gefliest. Die Grundfläche hatte die Abmaße von 4,10 m x 5,00 m, die Beckenhöhe betrug 7,82 m.

Zum Rückbau setzte das NIS-Team eine handelsübliche Betonsäge ein – damit wurde das Lagerbecken in transportfähige, ca. 5 t schwere Stahlbetonsegmente geschnitten.

Rückbau des Biologischen Schilts

Der Biologische Schild ist eine massive, zylindrische Betonstruktur, die den Reaktordruckbehälter (RDB) umschließt. Er schirmt die radioaktive Strahlung, ausgehend aus dem RDB, ab. Mit fortschreiten-

Demontage des Brennelement-Lagerbeckens

dem Betrieb werden die Stahl- und Betonanteile selbst radioaktiv strahlend, so dass im VAK ein fernbedientes Demontageverfahren zum Einsatz kommen musste.

Ein funkgesteuerter Abbruchbagger auf einer höhenverstellbaren Arbeitsplattform demontierte den radioaktiv belasteten Beton und Stahl. Um die Abbruchmaschine zu steuern, setzte das Team Kameras ein. Für diese Aufgabe wurden die Baggerfahrer vorab speziell geschult. Der gesamte Arbeitsbereich war gegen Staubaustritt eingehaust und wurde von leistungsstarken Lüftungsanlagen abgesaugt.

Insgesamt wurden ca. 400 t Beton und Stahl demontiert.



Fakten und Daten zum VAK

Nach einer Bauzeit von nur 29 Monaten wurde am 13. November 1960 das VAK als erstes deutsches Kernkraftwerk in Betrieb genommen. Der Siedewasser-Reaktor amerikanischer Bauart war auf eine elektrische Leistung von 16 Millionen Watt (16 MWe) ausgelegt.

Ziel dieser in Bayern (Großwelzheim bei Aschaffenburg) errichteten Anlage war es, Erfahrungen für die geplanten späteren Kernkraftwerke zu sammeln.

Ein weiterer Schwerpunkt war die Aus- und Weiterbildung von Kernkraftwerkspersonal. VAK als Beteiligungsgesellschaft (80 % RWE und 20 % E.ON) produzierte in seinem Lebenszyklus von 25 Jahren insgesamt 2,1 Milliarden Kilowattstunden Strom. Am 25. November 1985 wurde die Anlage planmäßig außer Betrieb genommen. Schon zu Betriebszeiten waren Reaktorphysik-Ingenieure der NIS für die Brennelemente-Einsatzplanungen im VAK verantwortlich.



Handling der zerlegten Lagerbeckensegmente

Das Atomgesetz

Kerntechnische Anlagen fallen unter die Regelungen des Atomgesetzes (AtG). Dieses Gesetz bestimmt und regelt die friedliche Verwendung der Kernenergie und den Schutz gegen ihre Gefahren. Mit dem Aufkommen zur Nutzung der Kernenergie in der Bundesrepublik Deutschland wurde das Atomgesetz am 23. Dezember 1959 rechtskräftig. Auch ein Anlagenrückbau vollzieht sich im Rahmen des AtG.

Entkernung des Reaktor Gebäudes

Um den Kontrollbereich eines Gebäudes aufheben zu können, muss der Nachweis erbracht werden, dass die gesetzlich vorgegebenen Grenzwerte für Radioaktivität eingehalten werden. Der Nachweis, dass alle Wand- und Bodenflächen eines Kontrollbereichsgebäudes den Strahlenschutzvorgaben entsprechen, wird mit empfindlichen Messgeräten erbracht. Parallel führen Gutachter in behördlicher Beauftragung Kontrollmessungen durch.

Da aus statischen Gründen eine Freigabe des VAK-Reaktor Gebäudes an stehender Struktur nicht möglich war, wurde der gesamte Innenbeton des Reaktor Gebäudes ausgebaut, aufbereitet und radiologisch gemessen.

Das Reaktor Gebäude hatte einen Innendurchmesser von ca. 14 m und eine Höhe

von ca. 42 m. Der größte Teil des Reaktor Gebäudes befand sich unterhalb der Erdoberfläche. Das Gebäude gründete bei ca. -20 m.

Mehr als 4.000 t Beton und Stahl wurden im Zuge dieser Rückbaumaßnahme ausgebaut.

Lediglich ein verschwindend geringer Anteil der oben genannten Masse (< 0,1 %) musste als radioaktiver Abfall entsorgt werden. Nach dem Ausbau des Innenbetons und den anschließenden Freigabemessungen wurde der Kontrollbereich des Reaktor Gebäudes aufgehoben.

Demontage der Betonaußenschale des Reaktor Gebäudes

Parallel zu den Tätigkeiten im Inneren des Reaktor Gebäudes wurde der Außenbeton von ca. 23 m Gebäudehöhe (Gebäude-



Rückbau des Biologischen Schields: Einbringung des Demontagebaggers und ferngesteuerter Rückbau

kuppel) bis auf +3,0 m rückgebaut. Die Stärke des Stahlbetons betrug 80 cm. Für die Zerlegearbeiten setzte die NIS eine überdimensionale Betonsäge ein, wobei es galt, die vertikalen Strukturen durch hydraulische Pressungen zu trennen.

Anschließend wurden Betonblöcke von je ca. 50 t abgetrennt und mit einem Schwerlastkran abgehoben. In Summe demontierte das Team ca. 1.400 t Stahlbetonblöcke.

Auch bei der Abfallentsorgung und ihrer Dokumentation waren NIS-Ingenieure in vorderster Reihe tätig. Für die Handhabung, Verbringung und Entsorgung radioaktiver Abfälle steht ein eigen entwickeltes und zertifiziertes PC-Computerprogramm (AVK, Abfallfluss-Verfolgungs- und Produkt-Kontrollsystem) bereit. Hier musste eine Vielzahl an Daten eingegeben werden, so dass jederzeit der Stand und die Nachvollziehbarkeit der erzeugten Abfälle abrufbereit waren.

Nach dem Ausbau der Anlagenkomponenten konnten die für die Gebäudefreigabe notwendigen Arbeiten an den Gebäudestrukturen beginnen.



Einbringung der zerlegten RDB-Segmente in Lagercontainer



Entkernung des Reaktorgebäudes: Demontagebeginn von +18 m, Ende bei -20 m



Sägen des Kuppelsegmentes mit der Betonblattsäge

In dieser letzten und wichtigen Phase zur Freigabe von Gebäuden und des Anlagengeländes erarbeiteten NIS-Ingenieure – zwischenzeitlich als Gesamtprojektverantwortliche – ein Konzept für die betrieblichen Freigabemessungen und stimmten dieses Vorgehen mit der Behörde und den Gutachtern ab.

Die radiologischen Messungen für die Freigabe der Gebäude und des Geländes wurden im Zeitraum von 2007 bis Anfang 2010 durchgeführt. Parallel hierzu fanden die Kontrollmessungen durch den von der atomrechtlichen Behörde zugewiesenen Sachverständigen statt.

Nach Abschluss der gebäudespezifischen Kontrollmessungen wurden im Mai 2009 alle Kontrollbereiche aufgehoben. Nach-



Elektrobandsäge zum Sägen dickwandiger Stahlteile



Dekontamination mit dem Stahlkieß-Strahlverfahren für den gezielten Oberflächenabtrag



dem die lokalen Geländeanierungen beendet waren, folgten im Mai 2010 die uneingeschränkte Freigabe des gesamten Anlagengeländes sowie die Freigabe der Gebäude zum konventionellen Abriss.

Die Entlassung des VAK-Standortes aus dem Geltungsbereich des Atomgesetzes erfolgte im Oktober 2010. Auf der „Grünen Wiese“ des ehemaligen VAK fanden am 22./23. Oktober 2010 die Abschlussfeierlichkeiten statt. Über 500 Gäste aus Wirtschaft, Politik und Gesellschaft waren im großen Festzelt zu Gast. Die

VAK-Geschäftsführung würdigte gemeinsam mit dem Vorstand von RWE Power und E.ON Kernkraft als Gesellschafter der VAK GmbH die historischen Leistungen, die hier vollbracht worden waren.

Der Kontrollbereich

Ein Kontrollbereich wird notwendig, wenn mit radioaktiven Stoffen umgegangen wird, deren Strahlung die gesetzlich festgelegten Werte übersteigt. Zur Aufrechterhaltung von Kontrollbereichen und zum Schutz der in Kontrollbereichen tätigen Mitarbeiter sind bestimmte Einrichtungen notwendig – z. B. die kontrollierte Be- und Entlüftung des Gebäudes, Bilanzierung der Abluft, Umkleiden und Zugangsberechtigungen sowie Dosiserfassung der Mitarbeiter. Auch müssen innerhalb von Kontrollbereichen strikte Verhaltensregeln eingehalten werden, wie z. B. Rauch- und Essverbot.



In-situ-Freigabemessungen an der Gebäudestruktur



Geländeprobung: In-situ-Messungen auf den befestigten Flächen



Von links: Prof. Dr. Gerd Jäger (Vorstandsmitglied der RWE Power AG), Walter Hackel (technischer Geschäftsführer VAK GmbH), Prof. Dr. Markus Söder (Staatsminister für Umwelt und Gesundheit)

Prod-IQ® erfolgreich im Einsatz:

Der Weg zu vielen Zielen

Materialeinsatz um mehr als 2,5 % reduzieren, Geschwindigkeit um 6 % erhöhen und dabei gleichzeitig Qualität sichern – reines Wunschdenken? Keineswegs, denn dies sind realistische Ziele, die erreichbar sind, wenn alle verfügbaren Informationen über den Produktionsprozess einer Holzwerkstoffanlage genutzt werden, um sämtliche Potenziale auszuschöpfen. Siempelkamps Weg zum Ziel ist das Leittechniksystem Prod-IQ®.

von Gregor Bernardy

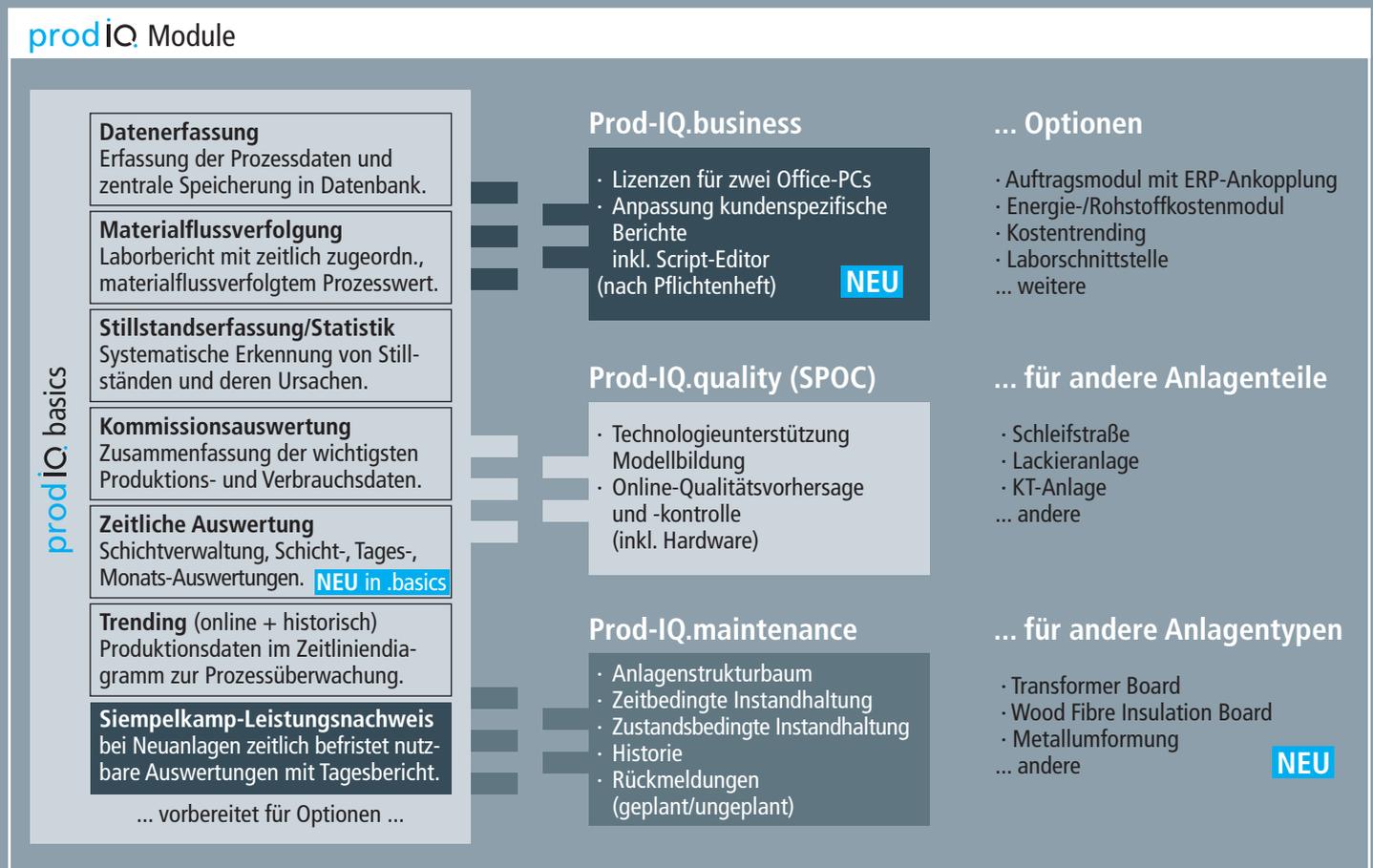


Bild 1: Module von Prod-IQ®

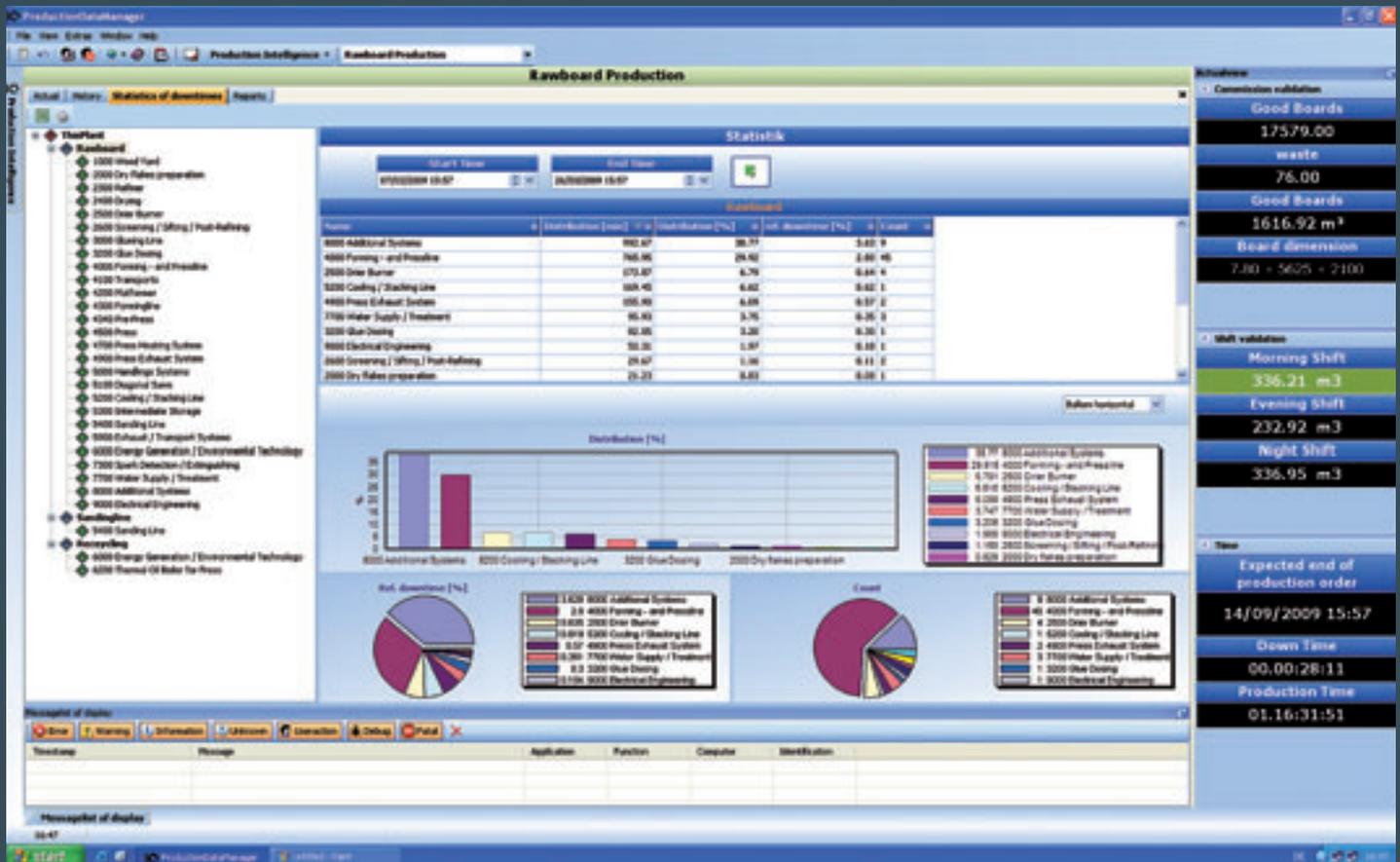


Bild 2: Stillstandstatistik im ProductionDataManager von Prod-IQ®

Prod-IQ® steht für „Production Intelligence“ und ist seit vielen Jahren erfolgreich im Einsatz, wenn es darum geht, Siempelkamp-Anlagen noch effizienter zu gestalten. Die Aufgabe, Informationen via Ursachenforschung nutzbar zu machen und den Produktionsprozess transparent und sicher zu gestalten, setzt dieses Leittechnik-System optimal um. Prod-IQ® konnte so seine Vorteile insbesondere vor dem Hintergrund der Finanzkrise 2009 ausspielen – denn gerade in Zeiten schwieriger wirtschaftlicher Bedingungen gilt es, mit Hilfe sämtlicher Prozess- und Produktionsdaten die letzten Reserven einer Anlage auszuschöpfen.

Mit dem Basis-Paket **Prod-IQ.basics** rüstet Siempelkamp jede ContiRoll®-Neuanlage aus. Diese Standardvariante enthält Module,

die sämtliche Prozess- und Produktionsdaten vom Holzplatz bis zur Kühl- und Abstapelung erfassen, auswerten und bewerten (vgl. Bild 1). Unter dem Aspekt „Total Cost of Ownership“ stehen dem Anlagenbetreiber sämtliche Verbrauchs- und Leistungsdaten zur Performance-Analyse bereit.

Ein Beispiel: Die Stellung der Fehlschütt-nase vor der Presse wird überwacht. Öffnet sich die Nase, erkennt Prod-IQ® daraus, dass die Produktion stillsteht und keine Platte mehr produziert wird. Schließt sich die Fehlschütt-nase wieder, ist der Stillstand zu Ende.

Alleine aus dieser Information und den standardisierten, eingegebenen Gründen zieht Prod-IQ® wertvolle, automatisch erfasste und unbestechliche Schlüsse: Wann

hat die Anlage warum gestanden? Wie hoch ist die Verfügbarkeit der Anlage? Welcher Anlagenteil verursacht die meisten Stillstände? Der Nutzen ist offensichtlich – denn kennt man die Schwachstellen, kann man sie verbessern und die Verfügbarkeit der Anlage weiter erhöhen.

Ein weiteres Beispiel: Prod-IQ® erfasst die Plattenzähler der Kühl- und Abstapelanlage sowie die Verbrauchszähler für z. B. Holz, Leim, Gas, Öl, Staub oder Strom in einer Anlage. Daraus berechnet die Prozessleittechnik, wie viele Kubikmeter und wie viel Ausschuss pro Schicht, Tag, Monat, Auftrag produziert wurden. Dies dokumentiert eindeutig die Leistung der Anlagen und hilft, den Leistungsnachweis bis zur Abnahme zu erbringen. Wie viel Leim und wie viele andere Ressourcen

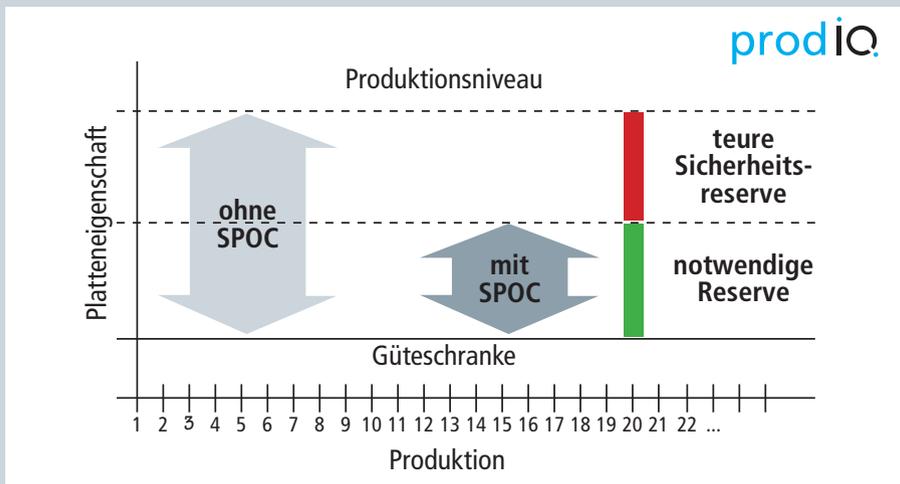


Bild 3: Reduzierung der notwendigen Sicherheitsreserve mit Prod-IQ.quality (SPOC)

werden verbraucht? Daraus lassen sich Kennwerte bestimmen und die Produktion hinsichtlich der Produktionskosten bewerten.

Sämtliche Verfügbarkeits-, Leistungs- und Verbrauchsauswertungen stehen dem Anwender in Form automatisch erzeugter Berichte als MS-Excel-Dateien zur Verfügung oder können über die Bedienoberflächen – den ProductionDataManager – analysiert werden (vgl. Bild 2).

Von Prod-IQ.business
bis Prod-IQ.quality:
Erkenne die Möglichkeiten!

Möchte der Kunde die Informationen außerhalb der Leitwarte auf Office-PCs nutzen oder die Standard-Berichte selbstständig anpassen, erschließt ihm Prod-IQ.business die entsprechende Option. Zum Leistungsumfang gehören Schicht-, Tages- und Monatsberichte sowie Specials wie Management-, Formaldehyd- oder Trocknerberichte.

Mit **Prod-IQ.maintenance** hat er aufgrund der Anbindung an den Prozess die Chance, zustandsabhängige Wartungs- und Instandhaltungsarbeiten zu realisieren, zu systematisieren und seine Wartungskosten dadurch zu senken.

Mit Hilfe der Materialflussverfolgung und der Labordatenverwaltung wird nachvollziehbar dokumentiert und aufgezeigt, welche Einstellungen zu welcher Qualität geführt haben. Das hilft dem Technologen, den Prozess besser zu verstehen, Ursachenforschung zu betreiben und den Prozess zu verbessern. Darüber hinaus

lernt das System mit jeder neuen Laborprobe mehr und mehr über den Einfluss der Produktionseinstellungen auf die Qualität.

Mit **Prod-IQ.quality (SPOC)** gelingt es, das Gelernte nutzbar zu machen und die Qualität einer Platte anhand der Prozesswerte zu berechnen – und das mit hoher Genauigkeit, wie viele Anwendungen belegen. Querzug- und Biegefestigkeit wie auch Dickenquellung lassen sich beispielsweise mit ca. 95 % Sicherheit vorhersagen, die Rohdichte sogar mit mehr als 99 %. Die Nutzer von Prod-IQ.quality



profitieren zudem vom Faktor Schnelligkeit: Sie kennen die Qualität ihrer Platten in dem Moment, wenn die Platte die Presse verlässt – nicht erst, wenn die Laborergebnisse vorliegen, was oft erst nach zwei bis 24 Stunden der Fall ist.

Die gewonnene Sicherheit lässt sich nutzen, um die Reserven zu minimieren (vgl. Bild 3). So konnte z. B. der Materialeinsatz (Rohdichte) der Platten um mehr als 20 kg/m³ verringert werden, der Leimeinsatz um bis zu 2 % reduziert oder die Produktionsgeschwindigkeit um bis zu 6 % erhöht werden – und das ohne Risiko bei gleich hoher Qualität.

Konzentration auf das Wesentliche: SAP-Ankoppelung

Ein weiteres Glanzlicht ist die neue SAP-Ankoppelung, die ihren Teil dazu beiträgt,

Prozesse weiter zu straffen und Zeitbudgets optimal zu nutzen. Prod-IQ[®] erhält vom SAP die Liste der zu produzierenden Aufträge. Der Operator braucht nur noch den Auftrag auszuwählen, die Auftragsdaten werden dann von Prod-IQ[®] in die Steuerung geschrieben, ohne dass der Operator sie per Hand eingeben muss.

Ist der Auftrag fertig, meldet Prod-IQ[®] dies inklusive sämtlicher automatisch erfasster Stillstände, Produktions-, Ausschuss- und Verbrauchsmengen ans SAP zurück – fehlerfrei und wieder ohne die Notwendigkeit einer manuellen Eingabe. Dies wissen auch unsere Kunden zu schätzen: „Der Datentransfer von Prod-IQ[®] zu SAP ist ein großer Erfolg, von dem insbesondere unser Produktionsteam profitiert. Da die manuelle Eingabe der Daten entfällt, haben unsere Operatoren mehr Zeit, sich auf den eigentlichen Prozess zu konzentrieren. Zudem

können sie die Einstellzeit während der Umstellungen reduzieren“, so ein Lob.

Jeder Manager weiß heutzutage, dass seine Entscheidungen nur so gut sein können wie die Informationen, die er hat – niemand kann heute mehr auf Transparenz in der Produktion verzichten. Prod-IQ[®] ist Siempelkamps Antwort darauf – nicht nur für seine Kunden und nicht nur für die Holzwerkstoffindustrie. Auch im Bereich der Metallumformungs-Anlagen und in der eigenen Fertigung kommen die Vorteile von Prod-IQ[®] zum Einsatz (s. Bild 4).

Bild 4: Maschinenlaufzeiterfassung mittels Prod-IQ[®]



Kernsimulator in Gundremmingen:

Mit NIS-Support bereit für den 26. Zyklus



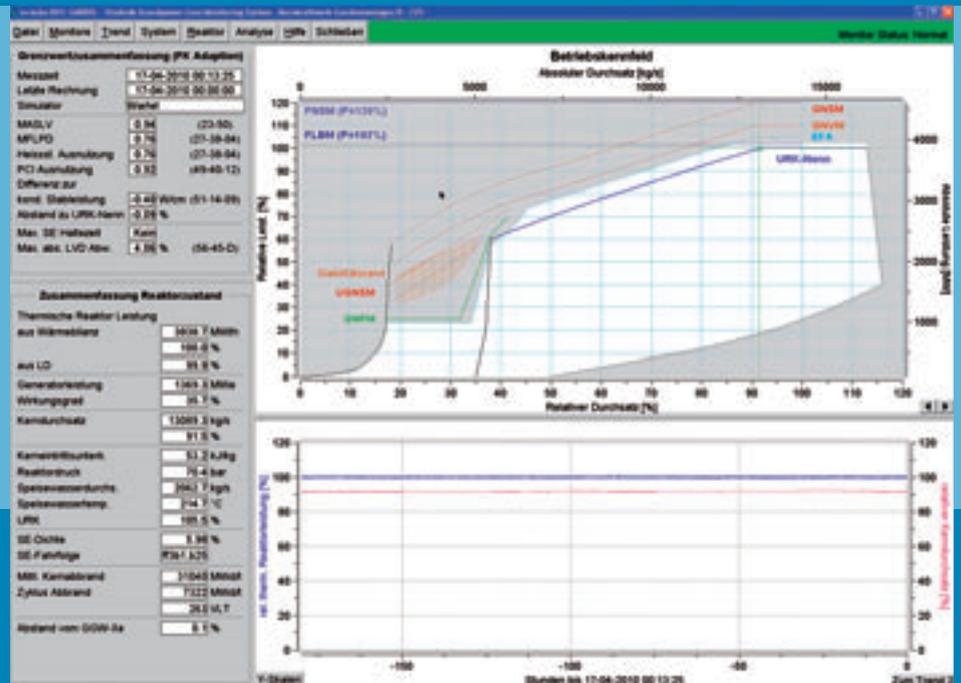
Foto: Felix König

Das RWE-Kernkraftwerk Gundremmingen

Umladung der Brennelemente vom 25. auf den 26. Zyklus, hieß es im Juli und August 2010 im Kernkraftwerk Gundremmingen, Block B: Einmal jährlich findet dieser Zykluswechsel statt, bei dem etwa 120 alte, gebrauchte Brennelemente durch frische ersetzt werden. Die NIS Ingenieurgesellschaft mbH ist bei diesem Wechsel mit von der Partie – denn auch der Kernsimulator muss für den neuen Zyklus eingerichtet werden.

von Robert Holzer

Hauptbildschirm mit Übersicht und dem Betriebskennfeld



Bereits 1994 hat die NIS einen Kernsimulator für die Anlage Gundremmingen geliefert und vor zwei Jahren komplett erneuert. Nun bestand die Aufgabe darin, die neue Reaktorkernbeladung auf den neuen Zyklus einzustellen.

Damit trägt die NIS dazu bei, dass das Kraftwerk eine Großstadt wie München und die umliegenden Gemeinden ein Jahr lang mit Strom versorgen kann. 1.340.000 kW Leistung hat ein Block – genug, um beispielsweise 1,34 Millionen Kochplatten von Elektroherden zu versorgen.

Gemeinsam mit anderen Überwachungs- und Steuerungssystemen leistet der NIS-Kernsimulator seinen Part für eine sichere, zuverlässige und wirtschaftliche Stromerzeugung. Anlass genug, das Konzept Kernsimulator genauer ins Visier zu nehmen.

Kernsimulator: anspruchsvolle Kernkompetenzen

Der Kernsimulator ist ein Rechnersystem, das den Reaktorkern simuliert und damit zur Überwachung der physikalischen Kenngrößen eines Reaktors dient.

Im Kernreaktor wird Uran durch die Neutronen gespalten – pro Spaltung entstehen zwei neue Kerne, jeweils etwa halb so schwer wie das Uran, sowie zwei bis drei neue Neutronen. Bei dieser Spaltung wird Energie frei. Der Vorgang findet in den mit Uran gefüllten Brennstäben statt: Die Brennstäbe werden heiß, die Wärme wird an das Kühlmittel (Wasser) abgegeben. Das Wasser wird zum Sieden gebracht, es wird Dampf erzeugt, der die Turbine und den Generator antreibt.

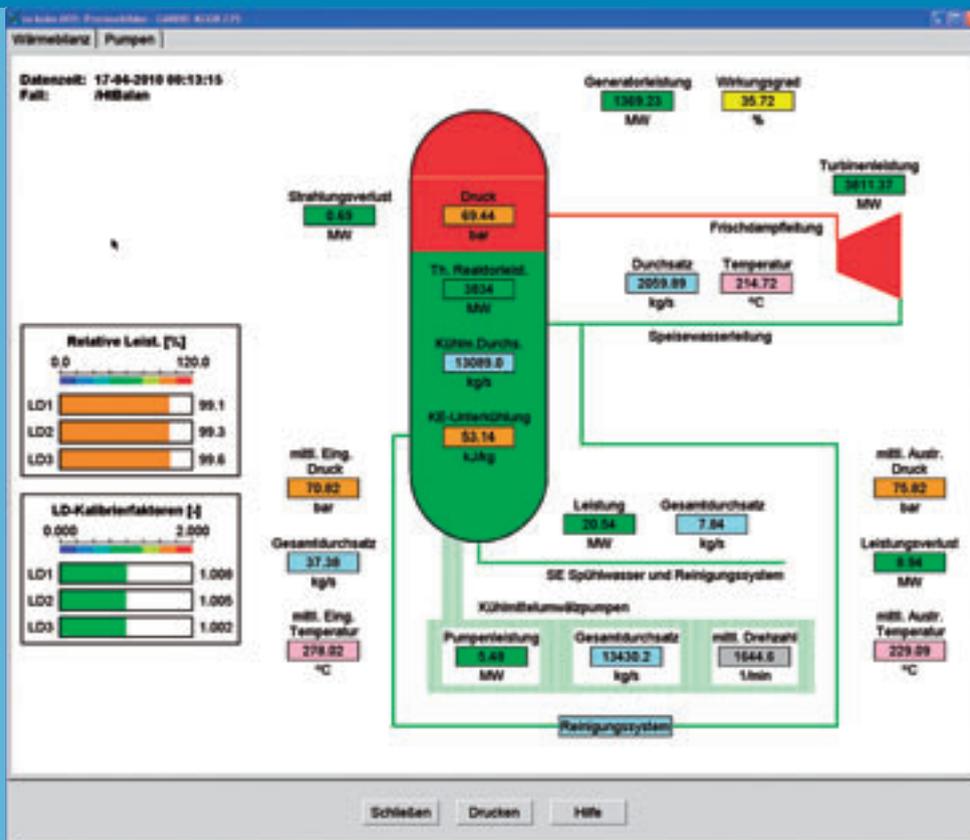
Wird ein Brennstab an einer Stelle zu heiß, so wird er unbrauchbar. Es gibt also eine maximale Temperatur für den Brennstab, die nie überschritten werden darf. Diese Temperatur kann man aber nicht messen, nur berechnen.

Hier kommt der Kernsimulator ins Spiel: Sein Herzstück ist ein Programm, das die Verteilung der Neutronen und deren Wärmeerzeugung im Kernreaktor berechnet: Die Realität wird simuliert. Das Programm erledigt dies für jeden der etwa 72.000 Brennstäbe in den 784 Brennelementen, aus denen der Kern besteht, an 24 axialen Orten. Es vergleicht das Ergebnis mit dem zulässigen Grenzwert und warnt bei zu geringem Abstand. All dies geschieht automatisch. Alle fünf Sekunden werden Messdaten eingelesen und spätestens nach 30 Sekunden erscheinen die Ergebnisse auf dem Bildschirm.

Die Perspektive des Reaktorfahrers: Alles im Blick!

In der Praxis unterstützt der Kernsimulator den Reaktorfahrer bei seinem anspruchsvollen Aufgabenprofil. Der Reaktorfahrer hat den Bildschirm des Kernsimulators direkt vor Augen. Ein grüner Balken auf dem Übersichtsbild signalisiert ihm: Alles in Ordnung.

Werfen wir einen Blick aus der Perspektive des Reaktorfahrers auf den Mainscreen: Rechts oben ist das Betriebskennfeld zu sehen, das den Betriebspunkt, den aktuellen Zustand des Reaktors (grünes Fadenkreuz) im Leistungs-/Kühlmitteldurchsatz-Bild anzeigt. Würde der Betriebspunkt nach oben wandern, so würde mehr Leistung ohne zusätzliche Kühlung erzeugt. Bald wären



Anlagenschema Kühlkreislauf

hier die Grenzwerte erreicht; eine Selbstabschaltung des Reaktors durch Einfahren der neutronenverzehrenden Steuerstäbe wäre die Folge.

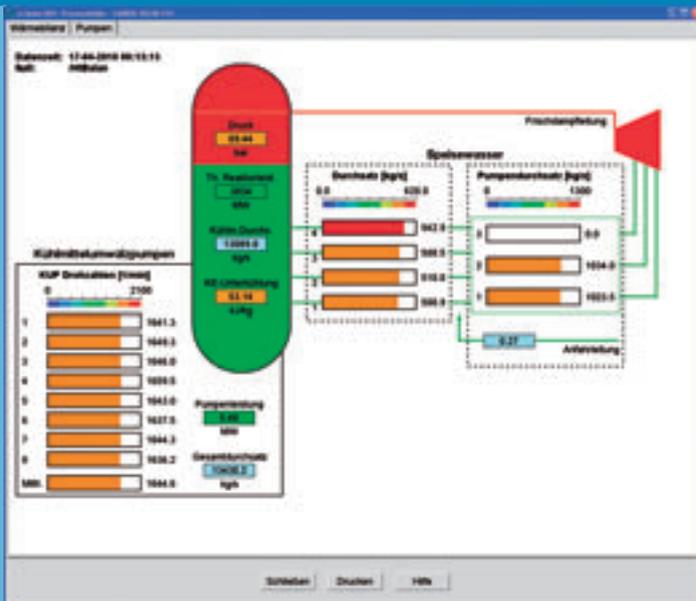
Verschiebt sich der Betriebspunkt nach rechts – gleich höherer Kühlmitteldurchsatz –, dann werden die Brennstäbe zwar besser gekühlt, aber es entsteht weniger Dampf und damit weniger Strom. Ziel ist also die optimale Kombination von Durchsatz und Leistung, die im Bild durch die blaue Kurve („URK-Nenn“) gekennzeichnet ist.

Im aktuellen Betriebskennfeld sieht der Reaktorfahrer auf den ersten Blick, dass die Anlage im optimalen (weiß hinterlegten) Bereich fährt und genügend Abstand zu den Grenzwerten aufweist. Im unteren Teil des Bildschirms hat er die Historie des Leistungsverlaufs im Blick und erkennt beispielsweise, welche Aufgaben die Vorgängerschicht erledigt hat.

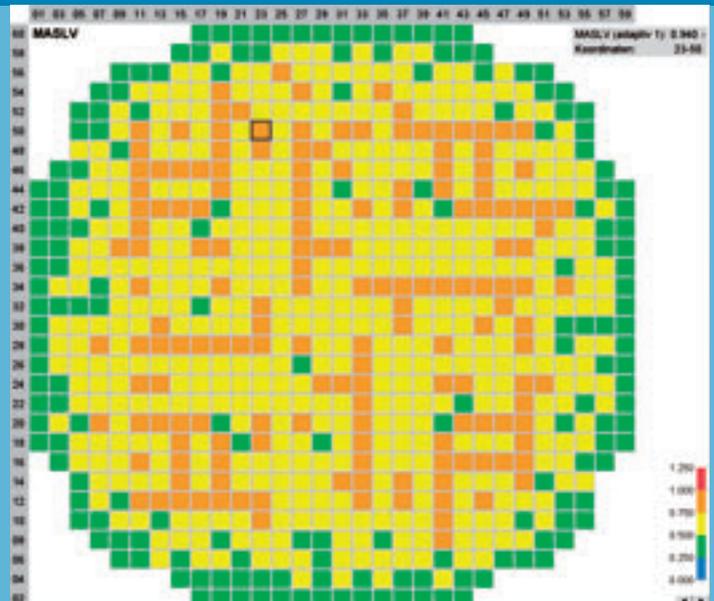
Tieferegehende Informationen erschließt sich der Reaktorfahrer auf Abruf: So wählt er beispielsweise ein Anlagenschema mit eingetragenen Mess- und Rechenwerten an. Per Klick auf einen Zahlenwert kann er sich sofort einen zeitlichen Verlauf anzeigen lassen und sehen, wie sich dieser Wert in der Vergangenheit geändert hat.

Das „Anlagenschema Kühlkreislauf“ zeigt stark vereinfacht, wie das Kühlmittel im Reaktor aufgeheizt wird, zu Dampf (rot) wird und dann zur Turbine geleitet wird. Dort gibt der Dampf seine Energie ab, wird wieder zu Wasser kondensiert, welches dann als Speisewasser wieder in den Reaktor zurückgeleitet wird.

Dies geschieht nicht ganz von allein: Hier kommen Pumpen ins Spiel. Beispielsweise die Speisewasserpumpen, die das Kühlmittel von der Turbine wieder in den Kern befördern – oder die Kühlmittelumwälzpumpen, die den Kühlmittelstrom im Reaktor selbst



Anlagenschema Pumpen



Kernübersicht Brennelement-Leistungen

aufrechterhalten. Mit diesen Pumpen kann der Reaktor auch geregelt werden. Wird weniger Strom benötigt, reduziert der Reaktorfahrer die Pumpendrehzahlen. Damit reduziert sich auch die Reaktorleistung.

Als weitere Übersicht gibt es auch ein Kernbild. Hier veranschaulicht sich der bereits erwähnte Abstand der Leistung vom Grenzwert farblich für jedes der 784 Brennelemente. Eine rote Markierung würde eine Grenzwertannäherung oder Überschreitung bedeuten – hier jedoch ist alles im grünen Bereich.

Kernsimulator: intelligent und vorausschauend

Ein Kernsimulator kann übrigens „vorausrechnen“: Möchte man beispielsweise die Anlage am Wochenende, wenn weniger Strom gebraucht wird, auf Teillast fahren und am Montag wieder auf Vollast gehen, dann kann der Kernsimulator dies vorausberechnen. Er weist seinen Anwender an, welche Maßnahmen wann zu ergreifen sind, so dass der gewünschte Zielzustand des Reaktors möglichst schnell und sicher erreicht wird.

Fazit: Der Kernsimulator ist ein wichtiges System im Kernkraftwerk; ohne ihn ist der Reaktorfahrer „blind“. Fällt der Simulator

aus, kann die Anlage nur mit Einschränkungen, also mit verminderter Leistung, betrieben werden.

Insofern muss der Kernsimulator immer verfügbar, sprich redundant aufgebaut sein. Tatsächlich gibt es den Kernsimulator in Gundremmingen in vierfacher Ausführung – zweimal im Block B und zweimal im Block C. Einer der beiden Rechner pro Block steht immer „im Stand-by“ im Wartezustand bereit. Er wird permanent mit Messdaten versorgt, ohne in Aktion zu treten. Sollte jedoch sein Partner ausfallen, übernimmt er dessen Aufgaben in kürzester Zeit.

Mit mehr als drei Jahrzehnten Erfahrung auf dem Gebiet der Kernsimulatoren ist die NIS der ideale Partner, um Strom sicher, zuverlässig und ökonomisch zu erzeugen – das gilt auch für den 26. Zyklus in Gundremmingen!

Siempelkamp Logistics & Service GmbH (SLS) in Bad Kreuznach:

Von Kopf bis Fuß auf Service eingestellt

von Ralf Griesche

Aus der Service-Abteilung wurde ein komplettes Service-Unternehmen: Anfang Mai startete die neue Siempelkamp-Tochter Siempelkamp Logistics & Service GmbH (SLS) ihre unternehmerische Tätigkeit. Am Standort Bad Kreuznach widmen sich speziell ausgebildete Mitarbeiter dem Standard-Ersatzteilgeschäft und der logistischen Versorgung der Siempelkamp-Fertigungsstandorte. Vorteil für die Kunden: Noch schnellere, günstigere und kundenfreundlichere Ersatzteil-Versorgung – durch gebündelte Kompetenz.

Geschäftsführer des neuen Unternehmens sind Stefan Wissing und Thomas Dahmen, beide langjährig erfahren im Bereich Maschinen- und Anlagenbau. Das SLS-Team setzt sich zusammen aus bewährten Mitarbeitern des Krefelder Stammsitzes, Mitarbeitern aus Bad Kreuznach und Umgebung sowie Mitarbeitern der Hombak Maschinen- und Anlagenbau GmbH, die seit 2009 ebenfalls zur Siempelkamp-Gruppe zählt.

Allein schon in puncto Logistik ist der neue Standort eine gute Entscheidung, denn die Nähe der SLS zum Flughafen Frankfurt und ein Autobahnnetz gleich vor der Hallenausfahrt bieten beste Voraussetzungen, um Ersatzteile schnellstmöglich auszuliefern – ein wichtiger Kundenvorteil gerade in diesem besonders zeitkritischen Segment. Auch die Hallenkapazitäten auf dem Hombak-Gelände bieten optimale Bedingungen, ein gut sortiertes Ersatzteillager parat zu halten. Weiterhin von der Mannschaft in Krefeld betreut werden künftig ausschließlich die Ersatzteile mit technischer Beratung oder Umbauten, da hier der enge Kontakt zur Konstruktionsabteilung ausschlaggebend für die optimale Kundenlösung ist.

In Bad Kreuznach geht's beim Standard-Ersatzteil-Segment vor allem um eines: Tempo ohne Qualitätsverlust zum Top-Preis! Vom Auftragseingang bis zur Auslieferung steht und fällt die Zufriedenheit des Kunden mit der Geschwindigkeit in Kombination mit dem Preisvorteil bei konstant hoher Qualität. Seit Gründung der SLS konnte das Team sein Auftragsvolumen vervielfachen – und Geschäftsanteile für Siempelkamp sichern, die der Kunde teilweise auch alternativ bei Händlern hätte abwickeln können! Viele Anlagenbetreiber setzen stattdessen auf Rundum-Service, indem sie 70 bis 80 % ihrer Ersatzteile und mehr beim OEM Siempelkamp einkaufen. Eine erfreuliche Referenz, die zeigt: Unsere Kunden vertrauen uns nicht nur im schwer alleine zu bewältigenden Einzelfall, sondern rundum!

Die Geschäftsführung der
Siempelkamp Logistics & Service GmbH,
Stefan Wissing und Thomas Dahmen



SLS im Interview: „Ersatzteile mit Vorteils-Beschleuniger!“

Interview mit Stefan Wissing und Thomas Dahmen

Das Ersatzteilgeschäft der SLS brummt. Worauf gründen das Konzept und die positive Kundenresonanz? Die SLS-Geschäftsführer Stefan Wissing und Thomas Dahmen berichten im Interview mehr über den vielversprechenden SLS-Start.

Stichwort „Standard-Ersatzteilgeschäft“ – welche Prioritäten hat ein Anlagenbetreiber im Kopf, wenn er sich für einen Service-Partner entscheidet bzw. davon absieht, das Ersatzteil selbst zu bestellen?

Stefan Wissing: Ein Kunde, dessen Anlage mit einem Ersatzteil wieder auf Leistung gebracht werden soll, erwartet Tempo in allen Bestandteilen der Service-Leistungskette. Sprich schnelle Reaktion auf seine Anfrage, Beschaffung und Lieferung. Dass diese Leistung zu einem attraktiven Preis zu erbringen ist, versteht sich von selbst.

Schnelligkeit zum Ersten, Preisvorteil zum Zweiten: Wie ist es der SLS gelungen, schon in kürzester Zeit mit beiden Vorteilen zu überzeugen?

Thomas Dahmen: Jeder Kunde erhält auf seine Anfrage noch am selben Tag ein Angebot. Idealerweise weiß der Kunde Teile- bzw. Artikelnummer – mitunter erreichen uns jedoch auch Anfragen, die nur die Position eines Ersatzteils oder eine Beschreibung enthalten. Hier sind wir innerhalb kurzer Zeit mit einem Angebot zur Stelle. Kommt es dann zum Auftrag, trägt unser neuer elektronischer Datenaustausch einen wichtigen Part dazu bei, dass das Ersatzteil schnell seinen Platz beim Kunden erreicht. Via Electronic Data Interchange (EDI) realisieren wir schnellste Informations-Transfers mit den Kunden – diesen EDV-Support bauen wir aktuell weiter aus.

Wie gravierend kann ein solches System im gesamten Vorteilsbündel ins Gewicht fallen? Zählt nicht in erster Linie die handfeste Leistung, sprich das richtige und günstige Ersatzteil?

Stefan Wissing: EDI ebnet im Hintergrund viele entscheidende Wege, um die Lieferung des Ersatzteiles zu beschleunigen. Sämtliche Details werden datensicher archiviert, was auch bei Folgeaufträgen die Suche erheblich vereinfacht. Last but not least wird die Kommunikation mit dem Kunden schneller, gezielter und besser.

Thomas Dahmen: Noch ein Vorteil: Unsere internationalen Töchter greifen direkt auf unser System zu, nachdem sie eine Anfrage am jeweiligen Standort erreicht hat. Die systemtechnische Vernetzung unserer lokalen Servicebüros ist ein weiterer „Beschleuniger“. Für den Kunden ändert sich nichts: Sie kontaktieren ihren gewohnten Ansprechpartner in Standortnähe – der wiederum spart interne Zwischenwege durch den direkten System-Zugriff und kann in Konsequenz schneller bereitstellen, was dringend benötigt wird.

Welche SLS-Kompetenzen stehen noch für Reaktionsschnelligkeit?

Thomas Dahmen: Die Auslieferung selbst. Hier kommen auch die Fertigungs-

standorte ins Spiel: Diese versorgen wir nun selbst mit Beistell-Teilen, ohne wie bisher einen externen Logistiker einzubinden. SLS kann dies besser und günstiger mit den eigenen Leuten leisten! Außerdem wird es möglich sein, kleinere Teile, die nach Zeichnung gefertigt werden müssen, schnell in einer Art „Fast-Track-Fertigung“ zu produzieren. Hier profitieren wir von der direkten Nähe zur Fertigung von Hombak – und unsere Kunden infolgedessen von einer weiteren attraktiven Leistungskomponente. Durch die Nähe zum Flughafen Frankfurt, dem für Luftfrachten größten und wichtigsten Umschlagplatz Europas, sowie Online-Verbindungen zu unseren Logistik-Dienstleistern können wir jetzt schnellste Lieferung zu günstigsten Transportkonditionen in die ganze Welt anbieten. Die tägliche Konsolidierung der Luft- und Seefrachten führt zu Kostenvorteilen, die wir unmittelbar an unsere Kunden weitergeben können.

Stichwort günstig: Wie kann SLS gegen Google-Bestellungen bestehen?

Stefan Wissing: Im Dialog mit unseren langjährigen Kunden haben wir die Preise für den größten Anteil unserer Ersatzteile

deutlich gesenkt – und damit viele Aufträge gesichert, die der Kunde ansonsten möglicherweise über Internet bei Online-Händlern gekauft hätte.

War ein Siempelkamp-Ersatzteil also bislang zu teuer?

Stefan Wissing: Die Preissenkung ist Folge eines bereits länger währenden Prozesses, dessen Früchte jetzt „zur Auslieferung“ kommen: Uns ist es gelungen, bessere Einkaufskonditionen und attraktivere Rahmenverträge mit unseren Lieferanten abzuschließen. Außerdem haben wir viel Arbeit darin investiert, eine Effizienzsteigerung durch optimierte Prozesse zu erreichen.

Gehen drastische Preissenkungen nicht immer einher mit Qualitätseinbußen?

Stefan Wissing: Nein – unsere Ersatzteile kennzeichnet nach wie vor ein hohes Niveau. Unsere Kunden können sicher sein, bei uns ausschließlich Teile für ihre Anlage zu bekommen, die optimal auf die Anforderungen zugeschnitten sind. Natürlich sind auch nicht alle Teile gleich günstig geworden: Gestiegene Rohstoffpreise z. B.

für Stahl können wir nicht ignorieren. Im Gegenzug geben wir jedoch an den Stellen, an denen wir Einkaufskonditionen und/oder interne Prozesse optimiert haben, das entsprechende Produkt zu attraktiveren Preisen an unsere Kunden weiter.

Thomas Dahmen: Im Zusammenhang mit dem Qualitätsanspruch ist auch unser breit aufgestelltes Know-how zu erwähnen, das sich jenseits der Preisdiskussion immer für den Kunden auszahlt. Siempelkamp verfügt über konzentrierte Erfahrung – am Standort Bad Kreuznach sind wir übrigens auch bestens auf das Kuesters-Ersatzteilgeschäft ausgerichtet!

Nach einem knappen halben Jahr SLS steht nun ein erfolgreicher Start im Jahr 2011 an. Was steht auf dem SLS-Strategieplan?

Thomas Dahmen: Den eingeschlagenen Weg zum elektronischen Datenaustausch mit unseren Kunden werden wir weiter verfeinern und ausbauen. Auch künftig werden wir unsere Preisstruktur attraktiv und im Dialog mit den Kunden entwickeln. Ein neuer Service steht bereits in den Start-

Hinterere Reihe v. l. n. r.: Niklas Wilmen, Michael Panza, Carmen Lorch, Uwe Lampert, Thomas Vogel, Fabian Scheele und Stefan Wissing. Vordere Reihe v. l. n. r.: Lisa Noheimer, Jan Krück, Gabi Renger und Julia Kießler



löchern: Kunden mit ca. zehn bis 15 Jahre alten Anlagen erhalten maßgeschneiderte Ersatzteilkataloge inklusive aktueller Preise, um bei Bedarf schnell auf den „Ernstfall“ vorbereitet zu sein. Als Kernleistung werden wir natürlich auch unser Ersatzteillager weiter ausbauen.

Stefan Wissing: Nach dem Start mit Ersatzteilen für den ursprünglichen Siempelkamp-Lieferumfang hat SLS in den letzten Wochen angefangen, nun auch Ersatzteile für die Kuesters-Pressen und alte Bison-Maschinen und alle Maschinen aus dem Bereich der SHS-Endfertigung zu liefern. Der Kunde hat nur noch einen Ansprechpartner für seine Ersatzteile, Bestellungen können gebündelt werden, die Prozesse für die Kunden werden einfacher und schneller.

Im Mai dieses Jahres hat Siempelkamp eine Umfrage zum Thema Kundenzufriedenheit durchgeführt, deren Ergebnisse auch für das Ersatzteilgeschäft wichtige Aufschlüsse liefern (siehe Kasten). Dieses Kundenfeedback nehmen wir zum Anlass, von der Qualität unserer Teile bis zur Verfügbarkeit ab Lager noch besser zu werden!

Ersatzteilversorgung im Kundencheck: Die Top-Argumente

„Wie zufrieden sind Sie mit der Siempelkamp-Ersatzteilversorgung?“, fragten wir ca. 500 Kunden im Mai dieses Jahres. Die Rückläufe bestätigen: Alles läuft rund – aber etwas mehr geht immer! Hier die wichtigsten Ergebnisse.

- **92 %** unserer Kunden sind laut Umfrage mit der **Qualität** unserer Teile „sehr zufrieden“ bis „zufrieden“.
- **88 %** wissen zu schätzen, dass der **Lieferumfang** unserer Ersatzteile korrekt und vollständig ist – Reibungsverluste gibt's hier nicht!
- Auch in puncto **Liefertermintreue** sprechen uns **76 %** der Kunden ein Kompliment aus.
- Unser **Personal** „kann was“: Die Zusammenarbeit mit den Siempelkamp-Service-Technikern wissen **84 %** sehr zu schätzen; ebenfalls **84 %** sind mit dem technischen Know-how unserer Teams „sehr zufrieden“ bis „zufrieden“. Auch die Ergebnisqualität stimmt **83 %** unserer Kunden „sehr zufrieden“ bis „zufrieden“.

Was können wir besser machen? Neben dem bereits angesprochenen und angegangenen Thema „Preis“ gaben uns unsere Kunden wichtige Hinweise für einen noch besseren Ersatzteilservice – z. B.:

- Ausbau der Ersatzteil-Verfügbarkeit am Lager und allgemein kürzere Lieferzeiten
- Noch bessere Kommunikation bei ggf. auftretender Lieferverzögerung
- Regelmäßige Kundeninformation über technische Neuerungen

Komplimente gab's auch: Viele Kunden äußerten im freien Feedback nur positive Aspekte und bedankten sich für die positive Zusammenarbeit, den guten Service und den teils langjährigen Kontakt zu den Mitarbeitern. **Diesen Dank geben wir herzlich gerne an unsere Kunden zurück!**



Verladen von Ersatzteilen
aus dem Lager

SHS-Produktionsanlage für Mineralwolle-Sandwichelemente: Die Benchmark in puncto Größe und Innovation!



Im finnischen Alajärvi hat die Siempelkamp Maschinen- und Anlagenbau GmbH & Co. KG eine komplette Produktionsanlage für Mineralwolle-Sandwichelemente von Mai bis November 2009 errichtet. Mit diesem Auftrag bringt Ruukki, Spezialist für Stahlprodukte und Komponenten für das Baugewerbe und den Maschinenbau, die größte und modernste Produktionsanlage dieser Art an den Start.

von Wolfgang Inhof

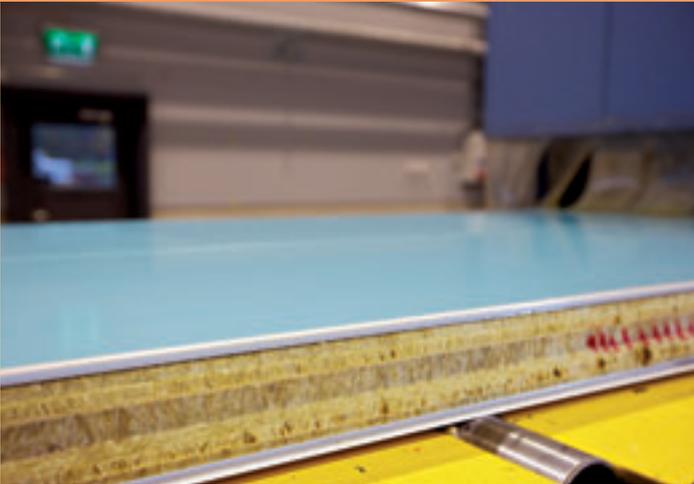


Erste Planungen im Jahr 2007 ließen ein komplett neues Werk in der Nähe der bisherigen Produktionsstätte Gestalt annehmen. Im Frühjahr 2008 unterzeichnete Ruukki den Vertrag über die Lieferung der neuen Anlage, mit der Siempelkamp nun einen Big Player der europäischen Stahlindustrie unterstützt: Ruukki – auch Rautaruukki – nimmt eine führende Position in der Herstellung von Stahlprodukten und maßgeschneiderten Komponenten für das Baugewerbe und den Maschinenbau ein. Gegründet 1960 vom finnischen Staat, hat sich das Unternehmen in den vergangenen 50 Jahren zu einem international anerkannten und vielseitigen Stahl- und Technologiekonzern entwickelt.

Der Siempelkamp-Lieferumfang umfasst eine komplette Produktionsanlage – angefangen bei der Vierfach-Abcoiling der Blechdeckschichten über die Übernahme der Mineralwollstapel aus einem vollautomatischen Hochregallager für Mineralwolle. Schlussakzent im Ordervolumen ist die Übergabe des fertig verpackten Stapels an das ebenfalls vollautomatische Hochregallager für Fertigprodukte. Die Anlage ist ausgelegt für eine Produktionsleistung von bis zu 8.000 m² pro Tag im Drei-Schicht-Betrieb und produziert erstmals überhaupt mit einer konstanten Produktionsgeschwindigkeit von mindestens 8 m/min. für alle Fertigproduktstärken bis 260 mm.

Präzision pur von Anfang an

Was ist vonnöten, um höchste Qualität und Zuverlässigkeit von Beginn an zu liefern? „Präzision“ lautet das oberste Gebot: Am Anfang der Anlage werden die Blechcoils, die im angrenzenden Coillager bereitliegen, auf die Abcoilhaspeln aufgelegt und die Blechdeckschichten vom Bediener mit Fernbedienungen in die Anlage eingefahren. „Die Verbindung der Blechenden übernimmt eine Nietstation, die automatisch ohne Bediener eingriff vernietet. Auch das Ausklinken der äußeren Blechenden geschieht vollautomatisch, damit keine doppelten Blechlagen durch die Profilierwalzen gefahren werden, was diese beschä-



Fertiges Mineralwollelement aus dem Doppelband



Das Doppelband: Herzstück der Anlage



Längsbesäumung der Streifen zur Toleranzkontrolle



Automatischer Streifenschnitt der Mineralwollplatten

digen könnte“, erläutert Wolfgang Inhof, bei Siempelkamp als Vertriebsleiter für Doppelbandanlagen, Baustoffe und Sandwichelemente zuständig.

Gleichzeitig wird der richtige Typ Mineralwolle aus dem Hochregallager angefordert und an der Zuschnittstrecke für die Mineralwollstreifen bereitgestellt. Hier kommt ein neu entwickelter Doppelbeschicker für Mineralwollplatten zum Einsatz: Dessen Taktzeit ist kurz genug, um sicherzustellen, dass auch für dicke Fertigprodukte genügend Platten in die Anlage beschickt werden können, aus denen nur noch drei oder vier Streifen aus jeweils einer Mineralwollplatte geschnitten werden. „Mineralwollanlagen produzieren im Gegensatz zu Polyurethanschäumen alle Dicken mit der gleichen Geschwindigkeit, so dass bei dicken Produkten weniger Streifen aus einer Platte geschnitten werden können und somit die Taktzeit pro Platte wesentlich geringer ist“, so Wolfgang Inhof.

Nach der Streifenschnittstation, die über wechselbare Sägewellen für eine schnelle Produktumstellung verfügt, werden die Streifen über einen Sternwender gedreht. Der Kundennutzen: Dieses zwangsweise Drehen der Streifen ermöglicht eine wesentlich höhere Funktionssicherheit als das sonst übliche ungeführte Kippen der Streifen über eine Transportkante. Dies führte besonders bei dicken Produkten zu vielen Funktionsstörungen und damit Anlagenstillständen.

Ruukki legte von Anfang an höchsten Wert auf Produktqualität – deshalb wurden in der Anlage mehrere Stationen eingebaut, in denen die Toleranzen der Mineralwollstreifen ausgeglichen werden, um einen lückenlosen Mineralwollstrang zu erreichen.

Nach dem Wenden der Streifen werden die Längskanten zum Ausgleich der Längstoleranz gefräst. In der Hauptlinie schließt sich eine Oberflächenfräsung an, um Unebenheiten auszuglei-



Automatische Zuführung der Dichtstreifen vor der Säge



Verpackungsstraße für Elementestapel

chen. Ein ausgeklügeltes System von geschwindigkeitsgeregelten Transportbändern stellt sicher, dass die Streifen lückenlos zusammengeführt werden und sich nicht verhaken.

In diesem Stadium des Produktionsprozesses hat die Anlage einen endlosen Mineralwollstrang hergestellt. Nun werden die Deckschichten mit der Mineralwolle verklebt. Dies übernimmt eine Hochdruck-Dosiermaschine, die den Zwei-Komponenten-Polyurethan-Kleber über rezirkulierende Mischköpfe auf die Deckschichten aufträgt. Auch hier wurde größter Wert auf Flexibilität und Zukunftssicherheit gelegt.

Deshalb kann die Maschine alle Arten von ungefüllten und selbst hoch gefüllte Kleber verarbeiten und die Auftragsmenge in einem weiten Bereich bis zu geringsten Mengen von unter 100 g/m² Kleber einstellen. Dies wird z. B. durch einen intermittierenden Betrieb des Mischkopfes ermöglicht – sprich das Öffnen im Hin- und Schließen im Rückhub der Oszillation. Selbstverständlich ist der Mischkopf durch die Zirkulationsbauweise selbstreinigend. „Es muss also weder eine umweltbelastende Reinigungsflüssigkeit eingesetzt noch ständig Statikmischröhrchen ausgewechselt werden, wie dies bei den sonst gebräuchlichen Niederdruckmaschinen üblich ist. Durch das Hochdruckverfahren kann auch der Kleber direkt auf die Deckschichten gespritzt werden, das heißt, der Kleber sinkt weniger in die Mineralwolle ein, wodurch weniger Kleber benötigt wird“, so Wolfgang Inhof. Auch hier zeigt sich, wie umfassend der Kundennutzen bei einer Siempelkamp-Anlage realisiert wird!

Im Doppelband: Optimale Druckverteilung dank elektronisch geregelter Höhenverstellung!

Nachdem die Deckschichten mit Kleber benetzt sind, werden sie zusammen mit dem Mineralwollkern zur Aushärtung des Klebers in das Doppelband gefahren. Das Doppelband ist bis

70 °C beheizt und verfügt über eine im Doppelbandrahmen integrierte Modularheizung. Dies gewährleistet eine exakte und sichere Aushärtung des Klebers, selbst wenn das Band einmal angehalten werden muss. Darüber hinaus arbeitet diese Heizung besonders wirtschaftlich, da außerhalb des Doppelbandes keinerlei heizluftführende Kanäle vorzufinden sind und somit die früher üblichen Energieverluste minimiert werden konnten.

Eine Besonderheit des Doppelbandes ist die elektronisch geregelte hydraulische Höhenverstellung. Dadurch kann selbst während des Betriebes eine Dickenkorrektur erfolgen – dies gewährleistet eine optimale Druckverteilung auf die Klebefuge.

Nach dem Aushärten des Klebers im Kalibrierstrang schneidet eine Bandsäge die einzelnen Elemente je nach zugehörigem Kundenauftrag auf Länge. Daran schließt sich die Stapelung mit einem Vakuumsaugrahmen an. In einer Verpackungsstation werden die Elementestapel sodann mit Plastikfolie allseits wetterfest verpackt

Bandsäge zum Ablängen der Elemente





Kleberauftrag und Zusammenführung von Kern und Deckschicht

sowie in einer Umreifungsmaschine mit einer oberen Holzleiste belegt und transportsicher umreift. Die fertig verpackten Stapel werden in ein Fertigwarenlager transportiert und dort wettergeschützt gelagert, bis der Lkw zum Beladen bereitsteht.

Anlagensteuerung nach Maß – lückenlose Qualitätskontrolle

Ein wesentlicher Teil einer derart hochkomplexen Fertigungsanlage ist naturgemäß die Anlagensteuerung – hier stellte der finnische Kunde besonders hohe Anforderungen an Siempelkamp.

Die Steuerungsanlage ist in mehrere Ebenen aufgeteilt. Die SPS-Maschinensteuerung stellt den Funktionsablauf aller Maschinen sicher, übernimmt die Prozesswerte für die Einstellung der Anlagenparameter und die Produktionswerte für die Bestimmung der Schnittlängen und der Stapelformate.

Der Kunde erstellt in seinem ERP-Rechner die anstehende Produktionsliste mit allen Angaben zu Rohmaterial, Produkt und Kunde. Alsdann transferiert er diese Informationen an eine SQL-Datenbank, über die der Datenaustausch stattfindet. Siempelkamp übernimmt die Daten, ordert die entsprechende Mineralwolle

aus dem Lager, stellt Dosiermaschine, Heizung des Doppelbandes und eine Vielzahl an anderen Prozessparametern ein, die in Rezepturdatenbanken hinterlegt sind.

Nach dem Produktionsende einer Charge werden die tatsächlich produzierten Elemente an die Datenbank zurückgemeldet. Dies geschieht zusammen mit einer Vielzahl weiterer Informationen

Streifenwendevorrichtung





Versetztetes Einschleiben der Streifen

zur Produktion, z. B. gemessene Prozesswerte zu Temperaturen, Drücke, Klebermengen und inklusive der Produktionszeit. „Mit Hilfe dieser komplexen Details kann unser Kunde eine lückenlose Qualitätskontrolle führen und beispielsweise im Falle eines Produktfehlers alle Produktionsumstände analysieren“, erläutert Wolfgang Inhof.

Die Nachfrage nach Sandwichelementen mit Mineralwollkern nimmt in Europa immer mehr zu, da die Brandschutzanforderungen in vielen Ländern deutlich gestiegen sind – auch bedingt durch die neue EN 14509, die „Sandwichnorm“. Diese Anforderungen können durch andere Sandwichelemente, z. B. mit Isolierkernen aus geschäumten Kunststoffen, nicht mehr erfüllt werden.

Querschleiben des Streifenpulk



„Dreifach lückenlos“: Fragen und Antworten zum Kundennutzen

Was macht die Ruukki-Produktionsanlage so passig? Wolfgang Inhof, SHS-Vertriebsleiter für Doppelbandanlagen, Baustoffe und Sandwichelemente, bringt die Benefits auf den Punkt.

Welches Feature einer Anlage für Mineralwolle-Sandwichelemente setzt von Anfang an die richtigen Weichen in Sachen Produktqualität?

Wolfgang Inhof: In erster Linie geht es darum, einen völlig ebenmäßigen und lückenlosen Mineralwollstrang zu erzielen. Dafür haben wir in der Ruukki-Anlage mehrere Stationen eingebaut, in denen die Toleranzen der Mineralwollstreifen ausgeglichen werden.

Wesentlicher Teil einer derart komplexen Fertigungsanlage ist die Anlagensteuerung. Worin bestehen hier die Anforderungen?

Wolfgang Inhof: Auch hier ist das Stichwort „Lückenlosigkeit“ ins Feld zu führen, in diesem Fall in Form einer lückenlosen Qualitätskontrolle. Von der Produktionsliste bis zur Prozesswertmessung versetzen wir unseren Kunden in die Lage, eine lückenlose Analyse aller Produktionsumstände zu leisten.

Auf welche Komponenten ist der Ruf dieser neuen Anlage als modernste ihrer Art in Europa weiterhin zurückzuführen?

Wolfgang Inhof: Da sind viele weitere Anlagendetails zu nennen – z. B. die automatische Einbringung von Fugendichtschnüren oder das Aufbringen einer Längstrennfolie zur Herstellung längsgeteilter schmaler Elemente. All das rundet das Bild dieser hochflexiblen Produktionsanlage ab, die unserem Kunden ein lückenloses Leistungsprofil liefert! Weiterhin ist die Anlage noch für zukünftige Erweiterungen vorbereitet, z. B. für eine Richtstation für besonders glatte Elemente, die höchsten Oberflächen-Anforderungen genügen müssen.

Auf dem Weg zum Hafenterminal



Innovative Technik für Futtermittellagerhallen:

Siempelkamp-Krananlage ersetzt Radlader

Eine Premiere für Siempelkamp Krantechnik in einem ganz neuen Einsatzgebiet: Erstmals realisiert ein Unternehmen – die J. Müller AG in Brake – den Güterumschlag in seiner Futtermittellagerhalle mit einem Brückenkran. Für dieses Referenzprojekt lieferte die Siempelkamp Krantechnik den Zweiträgerbrückenkran in Sonderausführung.

von Ute de Vries



Das Hafenterminal-Unternehmen J. Müller an der Weser



Fertigungshalle der Siempelkamp Krantechnik in Moormerland

Standort der neuen Krananlage ist die J. Müller AG im Hafen von Brake an der Weser. Das Hafenterminal-Unternehmen verfügt über eine der größten zusammenhängenden Siloanlagen Europas: Deren Lagerkapazität von 360.000 t wird für den Umschlag, die Lagerung und Bearbeitung von u. a. Getreide, Futtermitteln und Ölsaaten genutzt. Die moderne Transport-Organisation realisiert einen „just in time“-Warenabruf 24 Stunden an allen Wochentagen – effizient und kundenspezifisch.

Das innovative Siempelkamp-Krankonzept orderte das Unternehmen für seine jüngste Lagerhalle: Deren Fläche mit einer Gesamtkapazität von 40.000 t besteht aus vier Boxen. Bei der Verteilung der Güter auf diese vier Boxen kommt die innovative automatisierte Krananlage zum Einsatz – für die Lagerung von Getreide oder Futtermitteln eine Premiere!

Das Konzept: Zum einen wird die Lagerhalle über eine Förderbandbrücke mit einer Siloanlage verbunden – zum anderen besteht zusätzlich die Möglichkeit, empfindliche Produkte mittels Kran und Förderband schonend aus Schiffen in die Lagerhalle zu entlöschen. Der Vorteil dieser Innovation: Sowohl Getreide/Futtermittel als auch sensible Produkte wie z. B. Holzpellets können auf diese Weise individuell und bedarfsgerecht umgeschlagen werden.

Anspruchsvolle Lösungen für anspruchsvolle Herausforderungen

Die speziell für diesen Anwendungsfall entwickelte Sonderkrananlage lieferte die Siempelkamp Krantechnik. Der Kran ist als Zweiträgerhängekran im Greiferbetrieb für das Ein-

Um- und Auslagern der verschiedensten Schüttgüter konzipiert.

Der Zweiträgerhängekran läuft unter einer ebenfalls von Siempelkamp gelieferten 125 m langen Sonderkranbahn in Schweißkonstruktion, die in 11 m Höhe unter der Holzdachkonstruktion der Halle montiert wurde. Die Kranbrücke mit einem Spurmaß von 26 m und beidseitigen Kragarmen von 7 m – somit einer Gesamtträgerlänge von 40 m – überspannt die gesamte Hallenbreite. Ausgerüstet ist die Kranbrücke mit einer Zweischienlaufkatze inklusive Windwerk. Um die Einbaumaße zu optimieren, wurde die Katze zwischen den beiden Brückenträgern abgesenkt ausgeführt.

Der in allen Bewegungen über Frequenzumrichter gesteuerte Kran erreicht eine Fahrgeschwindigkeit bis zu 63 m/min; die gleichzeitig verfahrbare Zweischienkatze fährt ebenfalls mit 63 m/min. Kombiniert mit einer Hubgeschwindigkeit von maximal 38 m/min, lassen sich so die vorgegebenen Umschlagzahlen von 400 m³/Std. realisieren.

Als Lastaufnahmemittel wurde ein Motorzweischalengreifer ausgewählt. Dieser verfügt über ein Eigengewicht von 7 t und ein Volumen von 12 m³. Die Tragfähigkeit am Greifer beträgt 9 t, das Krantragwerk ist für eine Gesamttragfähigkeit von 16 t konzipiert.

Die Steuerung des Kranes befindet sich außerhalb des Gebäudes in einem Steuerungscontainer. Im manuellen Betrieb wird die Krananlage über eine Funkfernsteuerung bedient, während im Automatikbetrieb eine speicherprogrammierbare Steuerung mit

Anbindung an die Leitwarte zum Einsatz kommt. Stromzuführungen zum Kran und zur Katze wurden über Energieketten realisiert.

Konstruktion mit vielen „Spezialeffekten“

Da die Halle inklusive Holzdachkonstruktion bei Auftragsbeginn bereits existierte, bestand eine der Herausforderungen darin, die vorgegebenen maximalen Radlasten nicht zu überschreiten. Das bedeutete für uns, bei jedem Konstruktionsschritt das maximal zulässige Gesamtgewicht der Anlage zu beachten und Gewicht einzusparen – natürlich ohne Abstriche an der Tragwerksplanung des Greiferkranes. Für eine bessere Verteilung der Radlasteinleitung in die Kranbahn wurde der Kran mit gekoppelten Kopfträgern mit acht Laufrädern pro Kranbahnseite ausgeführt.

Eine wesentliche Vorgabe unseres Kunden bestand darin, dass bei Leerung der Boxen kein eingelagertes Material an den Seiten-, Stirn- oder Trennwänden der Lagerhalle stehen bleiben darf. Aufgrund der daraus resultierenden sehr engen Anfahrmaße mussten sowohl die Kranbrücke als auch die Zweischielenkatze so kompakt wie möglich konstruiert werden. Optimal

an die Hallengegebenheiten angepasste Anfahrmaße von Kran und Katze sorgen dafür, dass der Zweischielengreifer die gesamte Lagerfläche in allen vier Hallen-Boxen ohne große Verluste bestreichen und restlos leeren kann.

Auch die Umsetzung der maximalen Hubstellung des Greifers machte eine spezielle Lösung notwendig. Hier galt es, alle erforderlichen Abstände bei der Fahrt des Greifers über die Trennwände der Boxen und über die bauseitigen Schüttbunker hinweg einzukalkulieren. Dies ließ sich bei der zur Verfügung stehenden Hallenhöhe ebenfalls nur durch Sondermaßnahmen umsetzen – z. B. eine kompakte Sonderunterflasche für den Greifer.

Da der Kran im Normalbetrieb bei befüllter Lagerhalle nicht über Hebebühnen erreichbar ist, haben wir dafür gesorgt, dass Kranbrücke und Katze komplett mit Wartungslaufstegen und Wartungsbühnen versehen wurden. Der Effekt: Alle Komponenten sind somit zu Wartungs- und Reparaturzwecken problemlos zugänglich – und ein gefahrloses Arbeiten des Servicepersonals sichergestellt. Aufgrund der zu optimierenden Anfahrmaße ergaben sich teilweise sehr beengte Platzverhältnisse für die Begehungen auf Kran und Katze. Eine Lösung sind u. a. Ausschub-



Die fertig gestellte Krananlage vor der Abnahme bei Siempelkamp Krantechnik

bühnen, die im Normalbetrieb eingefahren werden. Auf diese Weise konnten die Kranfahrmaße optimiert und bei Bedarf für Wartung oder Reparaturen ausgefahren werden, um Komponenten gefahrlos zu erreichen.

Bei der Planung der Wartungslaufstege auf dem Kran und der Zustiege zum Kran hin stand Sicherheit ebenfalls an erster Stelle. Hier arbeitete das Team der Siempelkamp Krantechnik eng mit dem Kunden und dessen Berufsgenossenschaft zusammen. Im gemeinsamen Dialog entwickelte man Lösungen für die schwierigen Grundbedingungen – teilweise wurden auf Basis unserer Stellungnahmen und Gefahrenanalysen Ausnahmegenehmigungen erteilt.

Noch eine Herausforderung: Bei den mit dem Kran zu handhabenden Schüttgütern handelt es sich überwiegend um brennbare Feststoffe, die einen nicht unerheblichen Feinanteilgehalt aufweisen. Insofern muss bei der Handhabung des Materials mit der Aufwirbelung von Stäuben gerechnet werden. Da nicht ausgeschlossen werden kann, dass explosionsfähige Staub-Luft-Atmosphären auftreten, wurden die Güter bislang mit einem Radlader bewegt. Zur Vermeidung von Staubexplosionen bei der Planung der Siempelkamp-Krananlage galt den umfangreichen Sicherheits- und Explosionsschutzmaßnahmen größtes Augenmerk. So wurden beispielsweise alle Antriebsmotoren und Steuerelemente für Ex-Schutzzonen ausgelegt.

Dieses Premieren-Projekt wurde innerhalb einer Gesamtbearbeitungszeit von sieben Monaten erfolgreich abgeschlossen: Die Montage und Inbetriebnahme der Krananlage erfolgte von Mai bis Juni 2010, die Sachverständigenabnahme vor erster Inbetriebnahme und betriebsbereiter Übergabe an den Endkunden fand Mitte Juli 2010 statt.



Montage im Hafenterminal

Vollautomatisierte Hängekrananlage mit Greifer fertig montiert in der Lagerhalle



Krankompetenz für Krefeld:

„„Geht nicht‘ gibt's nicht!“

1987 als E&W Anlagenbau GmbH gegründet, ist die Siempelkamp Krantechnik GmbH seit Ende 2008 ein Teil der Krefelder Gruppe. Was brachte Krankompetenz und Krefeld zusammen? Und wie gestaltet sich das Geschäft im Jahre 2 nach dem Verkauf an die Siempelkamp Nukleartechnik? Heinrich Kampen, Geschäftsführer der Siempelkamp Krantechnik, berichtet im Interview mehr.

von Ralf Griesche

Krantechnik aus Ostfriesland trifft Nukleartechnik aus Krefeld – was hat diese Allianz begründet?

Heinrich Kampen: 2005 kamen unsere Unternehmen erstmals zusammen, als wir ein gemeinsames Projekt, Fasslager, in Taiwan zum Erfolg führten. Der Lieferumfang umfasste damals zwei Krane mit Paletten bzw. Fassgreifer für das Handling von Fässern mit radioaktivem Abfall am Standort des Kernkraftwerkes Lungmen.

Man kann sagen, dass wir damit auf den Geschmack gekommen waren, im strategischen Verbund gemeinsame Sache zu machen. ‚Produkte und Dienstleistungen rund um den Reaktor‘ waren und sind die Spezialität der Siempelkamp Nukleartechnik – in diesem Portfolio fehlte noch ein Kranhersteller.

Die Übernahme der E&W Anlagenbau im Jahr 2008 war sozusagen die natürliche Konsequenz und liefert den Siempelkamp-Kunden noch mehr Fertigungskapazität.

Kommen Ihre Krane ausschließlich im Bereich der Kernkraftwerke zum Einsatz?

Heinrich Kampen: Mit ca. 25 bis 30 % liefern wir einen beträchtlichen Teil unserer Krananlagen für kerntechnische Anwendungen. Der größere Anteil mündet jedoch in eine Vielzahl unterschiedlicher Anwendungen für den Industriekunden.

Mit welchem Erfolgsgeheimnis punktet die Siempelkamp Krantechnik in ihren Märkten?

Heinrich Kampen: Unser größter Erfolgsfaktor ist unsere hohe Kompetenz als Nischenanbieter. Positionieren konnten wir uns damit zum einen bei den Kernkraftwerk-Betreibern, deren hochspezielles Aufgabengebiet mit einem entsprechend hohen Verwaltungsaufwand durch viele Vorschriften einhergeht. Diesen Anforderungen muss ein Kooperationspartner auf höchstem Niveau begegnen können. Zum anderen greifen wir den Bedarf unserer Kunden sehr individuell auf. Wir beraten, entwickeln und bauen selbst in einer Gewichtsklasse von 80 bis 200.000 kg – das überzeugt unsere zahlreichen Bestandskunden schon seit Langem. Durch die hohe Kompetenz im Steuerungsbereich konnten wir unser Programm innovativer Produkte einmal mehr erweitern.

Wie umfassend ist die Spannweite Ihrer Produktpalette?

Heinrich Kampen: Seit 1987 fertigen wir Krananlagen in Standard- und Sonderausführung und haben seitdem ca. 5.000 Krane aller Größenordnungen für in- und ausländische Kunden geliefert. Unsere Kunden ordern z. B. Ein- und Zweiträger-Brückenkrane, Sonderkrane, Lastaufnahmemittel und Portalkrane. Unser Know-how und unsere Erfahrung lassen uns kundenspezifische Lösungen für fast jede Problemstellung realisieren – das gilt insbesondere für die Sonderkrane aller Art, die wir in zahlreichen Ausführungsvarianten auflegen. „„Geht nich‘ gift nich“, sagen wir hier in Ostfriesland. Auf Hochdeutsch heißt das: „„Geht nicht‘ gibt es nicht“. Stimmt genau bei uns!

Heinrich Kampen, Geschäftsführer der Siempelkamp Krantechnik



Siempelkamp Krantechnik: Leistungsspektrum auf einen Blick

- Einträger- und Zweiträgerbrückenkrane
- Decken- und Hängekrane
- Wand- und Säulenschwenkkrane
- Konsolkrane
- Lasttraversen und Anschlagmittel
- Sonderkrane aller Art, Kranbahnen
- Kleinkransysteme
- Funkfernsteuerungen
- Frequenz- und Gleichstromregelungen
- Kranautomatisierung
- Elektrokettenzüge und Elektroseilzüge
- Krankomponenten und Zubehör
- Modernisierung und Umbauten

Produzieren Sie alles selbst?

Heinrich Kampen: Stahlbau und E-Technik in aller Bandbreite produzieren wir selbst. Komponenten wie z. B. Räder, Antriebe, Seilzüge und Winden kaufen wir zu.

Mit wie vielen Mitarbeitern produzieren Sie – und wie hat sich Ihr Umsatz in den letzten Jahren entwickelt?

Heinrich Kampen: Aktuell beschäftigen wir 57 Mitarbeiter und acht Auszubildende. Was den Jahresumsatz angeht, verzeichnen wir in den letzten fünf Jahren eine kontinuierliche Aufwärtsentwicklung. Von 6,3 Millionen Euro im Jahr 2005 haben wir uns bis 2007 auf 10,5 Millionen Euro gesteigert und verbuchten im letzten Geschäftsjahr bereits 14,2 Millionen Euro.

Ihre größten Aufträge aus jüngster Zeit?

Heinrich Kampen: Die Lieferung von insgesamt 21 Krananlagen an die AREVA mit einer Traglast zwischen 500 kg und 90 t für den finnischen EPR™-Reaktor in Olkiluoto inklusive der Kranbahnen ist ein wichtiger Erfolg für uns. Ebenso erfreulich: Die Zweiträger-Brückenkrane in Sonderausführungen für Urenco Deutschland GmbH in Gronau und die Arbeitsportale und Zweiträger-Brückenkrane für die Meyer Werft GmbH in Papenburg. Ein weiterer aktueller Meilenstein ist die Modernisierung (in Zusammenarbeit mit der SNT) eines Reaktorrundlaufkrans im KKW Brokdorf.

Wie wird sich das Geschäftsjahr 2010 aus heutiger Sicht entwickeln?

Heinrich Kampen: Wir spüren den Aufwind der deutschen Industrie. 2009 haben wir zwar wie bereits geschildert keinen Auftragseinbruch zu spüren bekommen. Das lag am hohen Auftragsbestand – diese „Welle“ hat uns durch das Krisenjahr gleich in den neuen Konjunkturaufschwung getragen.

Ein persönliches Wort zum Abschluss: Sie sind seit 23 Jahren eine feste Größe in der Siempelkamp Krantechnik GmbH – 1987 starteten Sie als Servicemonteur. Was schätzen Sie an Ihrem Unternehmen am meisten – und welches Projekt war persönlich Ihre größte Herausforderung?

Heinrich Kampen: Mit einer kleinen schlagkräftigen Mannschaft die Erarbeitung von kreativen Lösungen für vielfältige und außergewöhnliche Transportanforderungen der Kunden aus den unterschiedlichsten Bereichen zu realisieren. (Von der Orchidee bis zum CASTOR®).

Das Akquirieren des Auftrages AREVA mit 21 Krananlagen für den finnischen EPR™-Reaktor in Olkiluoto. Damals noch als E&W – so einen Auftrag, in dieser Größenordnung, zu erhalten, war schon eine große Herausforderung für mich.

4'-Konzept goes China:

Produkt- + Kommunikations- Placement mit Biss!

„Der Köder muss dem Fisch schmecken, nicht dem Angler“, lautet eine goldene Regel der Marketing-Kommunikation. Fisch ist aber nicht gleich Fisch: Vom Produkt über die Kernbotschaft bis zum PR-Instrumentenmix stimmt die Siempelkamp Maschinen- und Anlagenbau GmbH & Co. KG ihre Aktivitäten exakt auf internationale Märkte und den entsprechenden Kundenbedarf ab. Bestes Beispiel: Das 4'-ContiRoll®-Konzept für China und das flankierende Kommunikationskonzept – elf verkaufte Anlagen in 13 Monaten sprechen dafür, dass der Köder stimmt!

von Michael Bischof

2007 führte Siempelkamp sein 4'-Konzept für kontinuierliche Pressen in den Markt ein, um damit die besonderen Bedürfnisse chinesischer Anlagenbetreiber aufzugreifen. Haupt-Benefit: Die 4'-Variante eignet sich für kleinere Werke und macht lange Anfahrtswege überflüssig. Das Konzept greift, wenn eine hohe Nach-

frage nach MDF im Premium-Segment bei gleichzeitiger Rohholz-Knappheit vorliegt. Der schonende Umgang mit Holz und Leim macht einen weiteren Vorteil aus, und die kleine ContiRoll® eignet sich als Greenplant-Investition ebenso wie als Ersatz für alte Mehretagenpressen (siehe unten).



4'ContiRoll®: das Konzept

Eckdaten:

- Längenspektrum: 33,8 und 38,7 m
- Geschwindigkeit: 1.200 mm/s
- Kapazität: 350 – 610 m³/Tag
- Dickenspektrum: 2,5 – 40 mm
- Plattendichte: 500 – 1.000 kg/m³

Warum 4'-ContiRoll®?

- zunehmende Verknappung von Rohmaterial
- stetig steigende Transportkosten zwingen zu kurzen Wegen (Rohmaterial + Absatzmärkte)
- zunehmendes Qualitätsbewusstsein der Verbraucher im Premiumsegment
- große Investitionen zunehmend schwieriger finanzierbar
- Ersatz für Etagenanlagen, da effizientere Nutzung von zunehmend teurerem Rohmaterial (ca. 10 % weniger Rohholz; ca. 1 – 2 % weniger Leim)



Verkaufserfolg für 4'-Pressen auf der Messe in Peking

- Ergänzung/Kompletierung mit chinesischer Maschinen- und Anlagentechnik problemlos umsetzbar – hoher Local Content
- direkte Herstellung von Fertigplatten möglich; daher keine Masterboards; geringere Lagerflächen
- schnelle Installation und Inbetriebnahme (ca. vier Monate bis Abnahme)
- optimal für kleinere Werke

Dazu alle Features der großen 8'- und 12'-Anlagen:

- beste Druckverteilung
- sehr niedrige Dickentoleranzen
- schnelle Inbetriebnahme
- stabile Hochlaufkurve
- unerreicht hohe Verfügbarkeit

Ein weiterer Benefit insbesondere für den chinesischen Markt: „Das in Asien gängige Fertigplattenformat 4' x 8' oder längere Formate wie etwa 4' x 9' können mit einer 4'-ContiRoll® direkt hergestellt werden. Damit erübrigt sich eine aufwendige Aufteilanlage. Last but not least ist ein hoher Local Content ins Gesamtkonzept integrierbar und erleichtert dem Anlagenbetreiber die Logistik“, fasst Heinz Classen, Geschäftsführung der Siempelkamp Maschinen- und Anlagenbau GmbH & Co. KG, zusammen.

Die große Bandbreite an Produktvorteilen ist eine Basis für den Erfolg des 4'-Konzepts – das gute Klima im lokalen Markt

eine weitere. Zwar blieb auch China von der Wirtschaftskrise nicht unberührt und verhielt sich während des ersten Halbjahrs 2009 abwartend, was die Investitionsneigung anbelangte. Im vierten Quartal 2009 setzte China jedoch seinen Weg an die Spitze der großen Volkswirtschaften fort. Urbanisierung und Wachstumspotenziale dank steigender Einkommen und eines starken Exports sind die Treiber dieser Entwicklung. Auch und gerade für die Holzwerkstoffindustrie wird China so zu einem attraktiven Markt.

Gute Voraussetzungen, um ein optimales Produkt in einer Wachstumsnation zu positionieren – ohne eine ganzheitlich aufge-

setzte Marketing- und Kommunikationsstrategie jedoch hätte dem 4'-Konzept der Biss gefehlt. Product Placement, Imagebildung und Media Relations folgen speziellen Gesetzen, die es zu kennen und zu beachten gilt. Denn jeden Markt prägen andere Herausforderungen: Sprachbarrieren, unterschiedliche Marktgegebenheiten; andere Gesetze und ein unbekanntes Konsumverhalten können eine Positionierung verzögern oder verhindern. Insofern widmete Siempelkamp größtes Augenmerk der Frage: Welches Marketing-Kommunikations-Konzept ist geeignet, das Produkt wirkungsvoll zu flankieren?

Lishui III 4'-ContiRoll®-Form- und Pressenstraße



Anzeigenwerbung in China

www.siempelkamp.com

八月份双月刊

原创

Siempelkamp
Maschinen- und Anlagenbau

辛北尔康普公司

制造的4'连续压机(ContiRoll®)拥有大型连续压机所有的先进技术和功能并配备专有的灵活性入口系统。

原产设备的优点

- 可生产刨花板、中密度纤维板和定向刨花板
- 中密度纤维板日生产量达350m³
- 更低公差值
- 耗费更少的原材料
- 一流的生产效率
- 极短的运输时间和快速的装机速度
- 享受来自德国及中国的优质服务
- 现代化及环保型工厂的优选

**已有九条生产线
在中国落户!!!**

辛北尔康普(无锡)机械制造有限公司北京办事处
地址:北京市朝阳区北京西路2069号404号C座1708室
邮编:100029
电话: + 86 10 58773265/75/85
传真: + 86 10 58773295
电邮: beijing_office@siempelkamp.com.cn

Integrierte Marketing-Kommunikation: „Re Nao“ zählt!

Zwar ist Siempelkamp mit einer Niederlassung in Peking vertreten – diese ist jedoch vorrangig auf Service und Vertrieb ausgelegt und nicht darauf, Marketing und

Werbung zu implementieren. Allen Anfang bildete insofern die Suche nach einem geeigneten B2B-Agenturpartner. Die Entscheidung fiel auf eine deutsch/chinesische Agentur – ausschlaggebend waren das dreisprachige Team in Peking, dessen großer Erfahrungsschatz im chine-

sischen Maschinen- und Anlagenbau für deutsche Auftraggeber, dazu eine breite Dienstleistungspalette und schnelles Reaktionsvermögen.

Als Eckpunkt definierten Kunde und Agentur die Erweiterung des Bekanntheits-

grades und des Vertrauens in Siempelkamp als Partner für chinesische Holzwerkstoff-Produzenten. Allen Aktivitäten wurde eine gezielte Recherche vorangeschaltet, Kunden und Kenner des chinesischen Marktes

nach ihren Informationsgewohnheiten z. B. in puncto Fachpresse befragt. Das Kommunikationskonzept zielte anschließend auf eine stimmige Dreier-Kette von Anzeigenkampagne, Messeauftritt und PR ab.

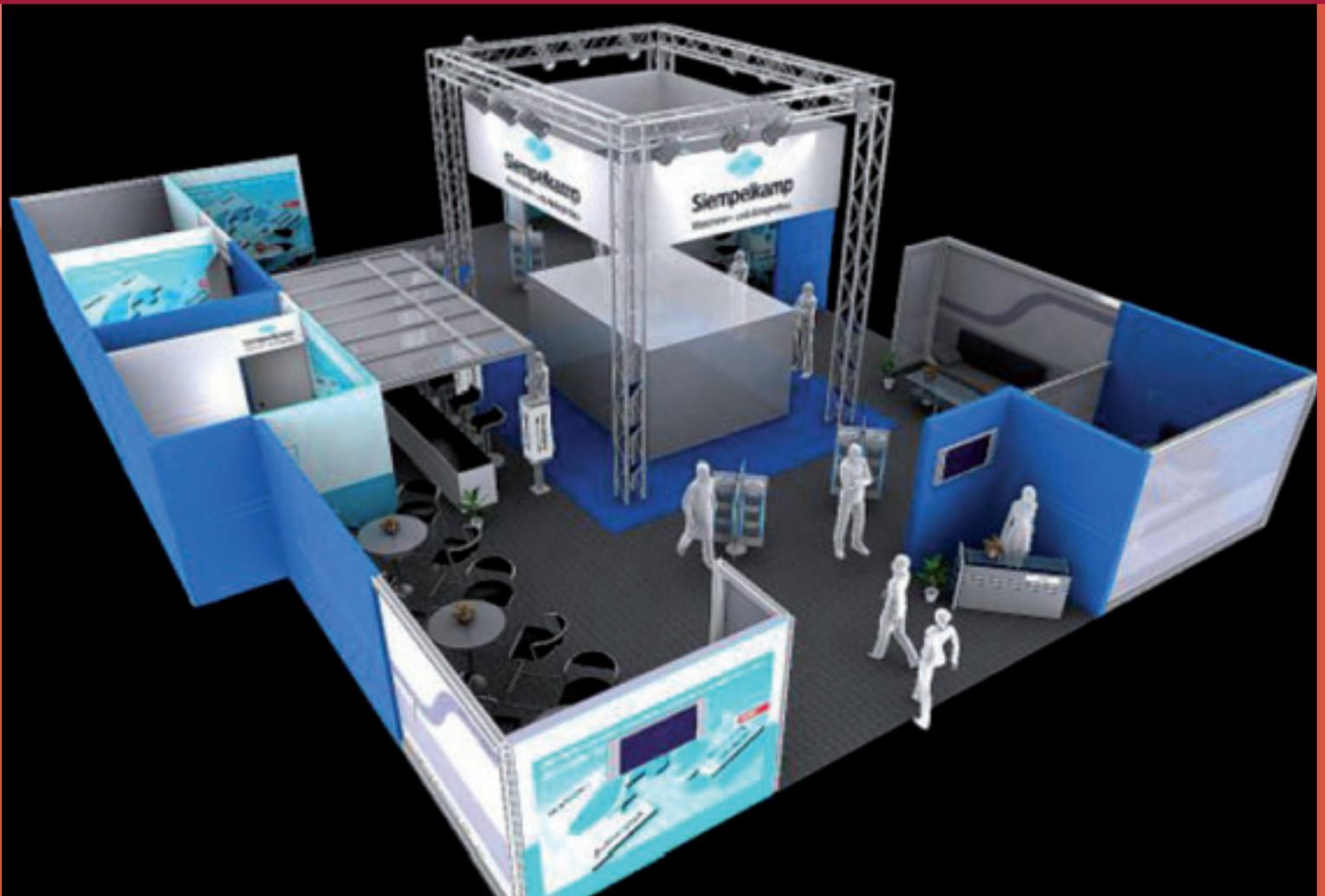
„Re Nao“ – wörtlich übersetzt „heiß und laut“ – muss Marketing in China sein. Tanzende Löwen und Drachen sowie Aufmerksamkeiten für Kunden und Journalisten gehören dazu.



Vom Anzeigenkonzept bis zum Interview: der China-Kommunikationsmix

„So plakativ wie möglich“, lautete entsprechend die Empfehlung für die Anzeigenlinie zum 4'-Konzept. Bestehende Anzeigen für den europäischen Markt wurden für den chinesischen Geschmack modifiziert und in den relevanten Fachmedien platziert. Dies gelang rundum: „Bei Kunden, Interessenten und Branchenvertretern sind unsere chinesischen Anzeigen sofort aufgefallen. Als besonders wirkungsvoll hat sich erwiesen, dass wir auf die bisherigen Erfolge im chinesischen Markt verwiesen. In jeder Anzeige ist zu erkennen, wie viele 4'-Anlagen bereits geordert wurden“, so Ralf Griesche, Marketingleiter im Unternehmen.

Ähnlich wie bei der Anzeigenwerbung gilt es auch bei chinesischen Messen, die Vorteile und Erfolge von Hersteller und Kunden in den Fokus zu rücken. So z. B. auf der „International Exhibition on Woodworking Machinery and Furniture Manufacturing Equipment“ (WMF) im März 2010 in Peking. Eine Siempelkamp-Pressen als High-End-Konzept gibt dem Kunden die Sicherheit, den „Mercedes“ unter den 4'-Pressen zu kaufen. Das war in einem tadellosen Umfeld zu kommunizieren: Auf einem 250 m² großen Stand stand der spezielle Bedarf chinesischer Fachbesucher im Vordergrund. Besonders wichtig war hier gutes Video-Material, das die Agentur vor Ort in China erstellte – über sechs Großbildschirme wurde die Produktbotschaft wirkungsvoll kommuniziert. Für den „Drama-Faktor“ sorgte ein zentral positionierter Teil einer ContiRoll® – Eyecatcher ge-



Messestand auf der Woodmac, Peking 2010

nug, um die Besucher Schlange für einen Schnappschuss stehen zu lassen! Dieses Feuerwerk war nicht nur schöner Schein, sondern zündete einen belegbaren Erfolg: Eine 4'-Anlage wurde auf der WMF direkt vorverkauft.

Komplementär zur Werbung und Messe-PR forcierte Siempelkamp seine Media Relations vor Ort. Mit einem Backgrounder und gezielten Presseinformationen über Siempelkamp in China gelang es sehr schnell, aussagekräftige Berichterstattungen zu erzielen. Der Aufbau weiterer Media-Kontakte bewirkte schon nach kurzer Zeit eine neutrale, flankierende Berichterstattung, und auch die Branchen-Online-

dienste reagierten schnell auf die aktive Kommunikation. Interviews mit Heinz Classen und Ralf Griesche rundeten die ganzheitliche PR-Arbeit wirkungsvoll ab.

Elf verkaufte Anlagen

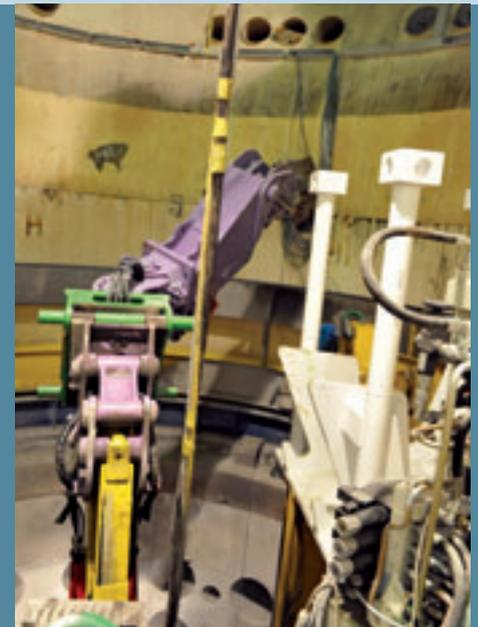
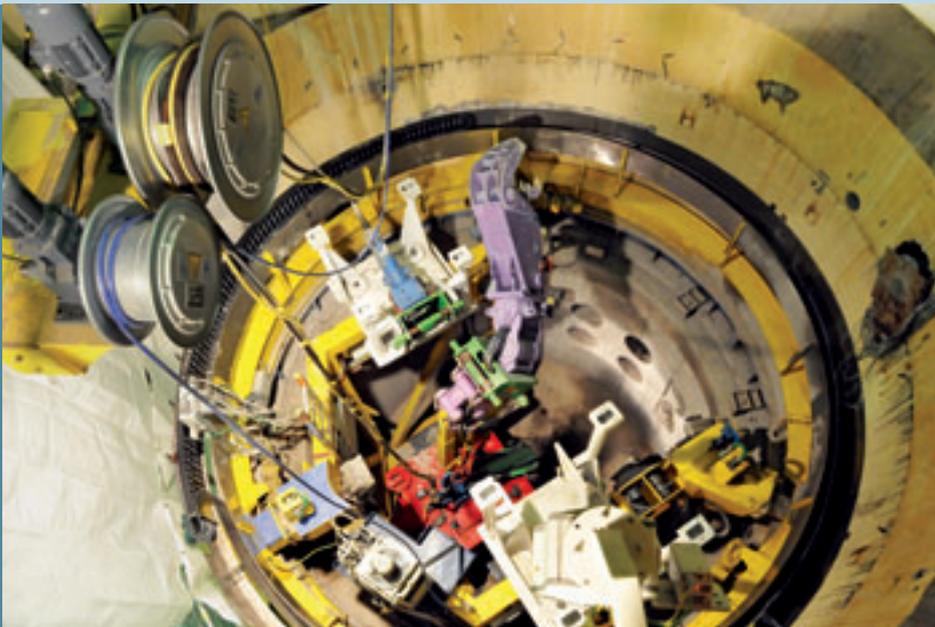
Konzentrierte Produktvorteile plus optimales Marktklima plus ganzheitlich aufgesetzte Marketing- und Kommunikationsstrategie: Dank dieser Dreier-Kombination verkaufte Siempelkamp zwischen September 2009 und Oktober 2010 elf neue 4'-ContiRolls® mit Längenspektren von 33,8 und 38,7 m an chinesische Holzwerkstoff-Produzenten – darunter Kunden, die bereits die dritte Siempelkamp-Anlage ins-

tallierten. Zu den Betreibern zählen Huayi I und II in der Provinz Guangdong, Luyuan III in Zhejiang, Tianjuan in Hubei, Gulin in Yunnan, Jianfeng in Sichuan, DongZheng I in Hubei und DongZheng II in Guangxi sowie die Unternehmen Aosheng, Yichang und Sanmao. Insgesamt statten diese elf Anlagen den chinesischen Markt mit einer zusätzlichen Kapazität von ca. 1,5 Mio. m³ MDF/HDF aus. An diesem Erfolg hat die genau am chinesischen Markt ausgerichtete Kommunikationsstrategie einen wesentlichen Anteil – und ohne einen Agenturpartner mit entsprechender Expertise bleibt der Köder ohne Biss.

Kompetenzerhalt in der Kerntechnik: Siempelkamp setzt auf Na

Drei Rahmenbedingungen setzen Kompetenzerhalt und -erweiterung in den Strategieplanungen der Kerntechnik an vorderste Position: 1.) immer weniger Hochschulabsolventen im Allgemeinen, 2.) immer weniger Absolventen mit kerntechnischem Background im Besonderen, 3.) höchste Ansprüche an die Sicherheitstechnik kerntechnischer Einrichtungen. Wie stellt sich die Siempelkamp Nukleartechnik dieser Herausforderung? Mehrere Wege führen zum Ziel.

von Stefan Klute



Rückbau des Biologischen Schilts im MZFR: SNT-Lieferung des Hänge- und Standgerüsts mit fernhandlaren Sondermaschinen

Das Thema Kompetenzerhalt ist innerhalb der gesamten Wirtschaft eine zu beachtende Aufgabe und wird seit vielen Jahren nicht nur in der Kerntechnik diskutiert und behandelt. Allerdings gelten im Bereich Kerntechnik Rahmenbedingungen, die es weiter erschweren, gut ausgebildeten Nachwuchs zu gewinnen. Nicht allein aufgrund der generell sinkenden Zahl an Hochschulabsolventen in den technischen Fakultäten, sondern

auch aufgrund der kontrovers geführten gesellschaftlichen Diskussion über das Für und Wider der Nutzung der Kernenergie ist die Anzahl an Absolventen mit kerntechnischem Background sehr gering.

In der Fachwelt ist man sich jedoch seit Langem einig: Unabhängig vom weiteren Nutzen der Kernenergie in Deutschland muss sichergestellt werden, dass zuverlässiges

Fachwissen durch hervorragend ausgebildeten Nachwuchs vorhanden ist. „Dies gilt für ein komplexes Gefüge von Wissenschaft und Technik bei Herstellern, Betreibern, Genehmigungs- und Aufsichtsbehörden und Sachverständigenorganisationen. Die Siempelkamp Nukleartechnik als Hersteller von Komponenten und Systemlösungen sowie als Erbringer von Engineeringleistungen für kerntechnische Anlagen stellt sich dieser Aufgabe seit

chwuchs mit Durchblick

mehreren Jahren. Denn Kompetenzerhalt wie auch Kompetenzerweiterung sind im nationalen wie auch zunehmend im internationalen Geschäft in Anbetracht unseres breiten Angebotspektrums unabdingbar“, so Michael Szukala, Geschäftsführer der

weist der Markt nach wie vor ein deutliches Defizit an gut ausgebildeten Absolventen auf.

Um dieses Defizit aufzufangen, verfolgt die SNT mehrere Wege:



Steuerungswarte für den fernhantierbaren Rückbau

Siempelkamp Nukleartechnik GmbH. In Neubau, Aus- und Nachrüstung oder Stilllegung von kerntechnischen Anlagen geht's nicht ohne das nötige Fachwissen!

Zwar steigt seit einigen Jahren die Anzahl der Studierenden an den Kerntechnik unterrichtenden Hochschulen (innerhalb der Fachbereiche Elektrotechnik, Maschinenbau und Energietechnik) an – dennoch

- frühzeitige Ausbildung/Bindung von Studierenden über studienbegleitende Maßnahmen in Form allgemeiner Praktika wie auch die Betreuung von Studenten während ihrer Praxissemester. Neben den Praktikanten, die drei bis sechs Wochen lang Einblick ins Unternehmen gewinnen, absolvieren im Schnitt pro Jahr zwei Studenten ihre sechsmonatigen Praxissemester im Bereich Engineering der SNT.

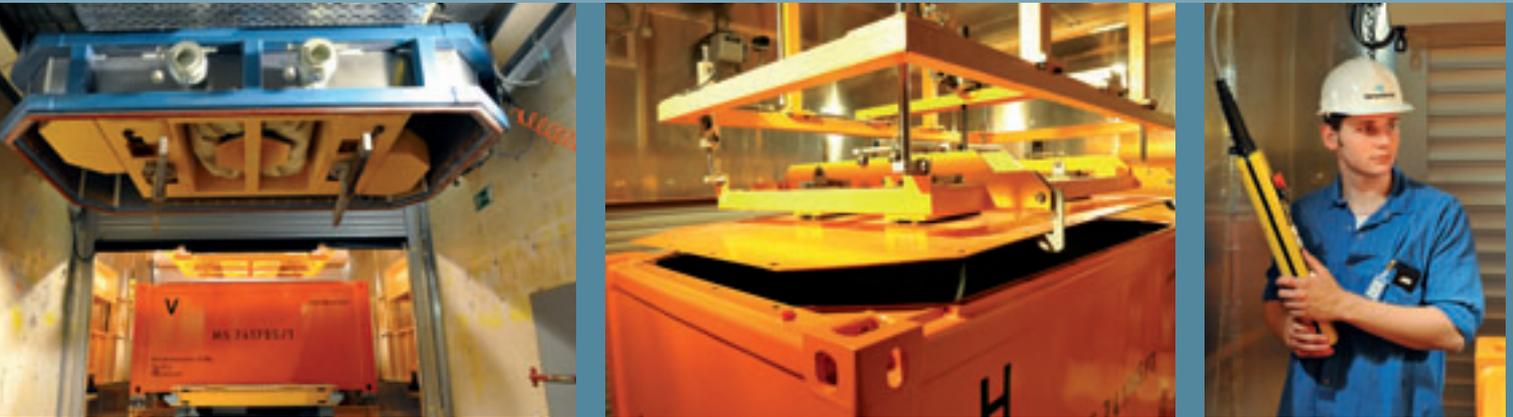


Michael Bodmer auf dem Gelände des KIT

Michael Bodmer: vom KIT-Praktikum zur Bachelor Thesis

Michael Bodmer (Student an der Hochschule Karlsruhe im Fachbereich Mechatronik) absolvierte sein Praxissemester bei einem SNT-Auftraggeber auf dem Gelände des ehemaligen Forschungszentrums Karlsruhe, jetzt Karlsruher Institut für Technologie (kurz KIT).

Durch die positiven Eindrücke und den engen Kontakt zum vor Ort eingesetzten Projektteam ging's nach dem Praxissemester weiter: Es folgte ein Job über zehn Monate als studentische Kraft innerhalb des SNT-Projektes Rückbau Biologischer Schild des Mehrzweckforschungsreaktors (MZFR) Karlsruhe. Da ein Großteil der Rückbauarbeiten am MZFR fernhantiert absolviert wird, erhielt Michael Bodmer eine fachbezogene, parallel zum Studium verlaufende, praxisnahe Ausbildung und sammelte einschlägige Erfahrungen. Logische Konsequenz: Aktuell schreibt Michael Bodmer seine Bachelor Thesis im Bereich Engineering. Allerdings hat sich der thematische Schwerpunkt von der Stilllegung hin zum Neubau einer heißen Zelle bzw. zur Konzeption eines vollständig fernhantierbaren Hebezeuges mit ausgelagerten Antriebseinheiten verschoben.



SNT-Betonfülleinrichtung zur vollautomatischen Zerkleinerung von radioaktivem Beton und Verpackung in zwischenlagerfähige Container

- Für Studierende im lokalen Umfeld besteht im Anschluss an ein solches Praxissemester die Möglichkeit, die SNT-Praxisanbindung bei einem studiums begleitenden Job zu vertiefen – für beide Parteien eine Win-win-Situation!
- Der abschließende Schritt der studienbegleitenden Qualifikation/Bindung ans Unternehmen ist die Betreuung von Bachelor-, Master- und Diplomarbeiten, die dann im Optimalfall nach der Abschlussarbeit in eine Festanstellung münden.

„Auf diese Weise konnten wir in den letzten Jahren fünf junge qualifizierte Mitarbeiter über die Betreuung ihrer Abschlussarbeiten für die SNT gewinnen. Dabei sind die Wege, die zur ersten Kontaktaufnahme oder zur Zusammenarbeit eingeschlagen werden, oft sehr unterschiedlich: Unsere Präsenz und unser Engagement bei Veranstaltungen der kerntechnischen Fachver-

bände für Studenten, bei Studierenden messen oder sonstigen Workshops im Umfeld der Hochschulen führen beispielsweise zu ersten Kontakten, die zu langfristigen Verbindungen werden“, so Michael Szukala.

Trainees für mehr Kraftwerks-Know-how

Noch ein Baustein des SNT-Engagements bei der Nachwuchsarbeit ist ein komplexes Traineeprogramm: In Zusammenarbeit mit E.ON, Vattenfall und dem KIT bietet SNT die Möglichkeit dieser berufsbegleitenden Spezialisierung über einen Zeitraum von zwölf bis 15 Monaten im Bereich Kraft-

werks-Know-how. Es beinhaltet eine zwei- bis dreimonatige Ausbildung im Unternehmen sowie den anschließenden Einsatz an den jeweiligen Kraftwerksstandorten. Zielsetzung: Beidseitig Spezialwissen aufzubauen, für die beteiligten Partner den Know-how-Erhalt zu sichern und Kompetenzen bei beiden Partnern zu erweitern, um somit eine langfristige qualifizierte Zusammenarbeit zu gewährleisten.

Seit Beginn des Traineeprogramms 2007 konnten sieben Trainees ihre Aufgaben in den Kernkraftwerken Brunsbüttel, Krümmel und Unterweser sowie im KIT aufnehmen. Vier von ihnen sind mittlerweile in den Kraftwerken als Projektingenieure

Dr. Wolfgang Steinwarz (2. v. l.) verleiht den Kompetenzpreis 2010 an Heiko Herbell vom KIT, Institut für Neutronenphysik und Reaktortechnik



oder Projektleiter auf Seiten des Kraftwerksbetreibers tätig, während bei den drei anderen noch die Traineezeit läuft. Die Vorteile für die SNT als Lieferant liegen klar auf der Hand: Hier entstehen anlagen-spezifisches Know-how sowie ein effektiver Erfahrungs-Transfer auf den nächsten Kollegen. Für die SNT-Mitarbeiter sind die ehemaligen Trainees nun vertraute und verlässliche Ansprechpartner vor Ort.

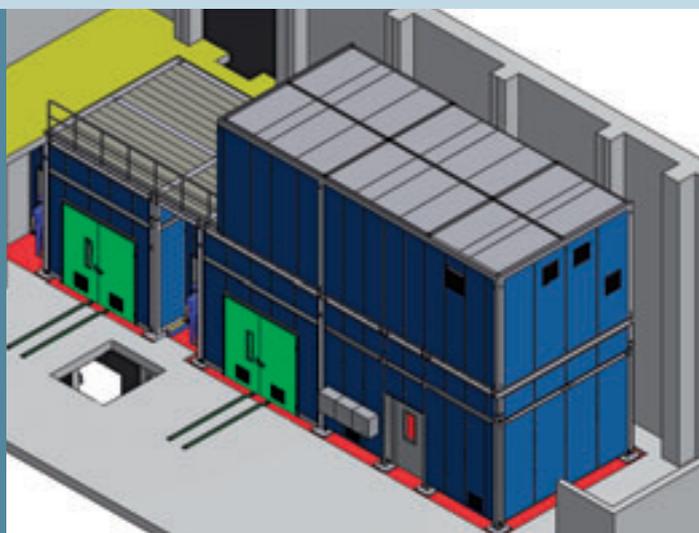
Kompetenzpreis für High Potentials

Ein weiterer Baustein der Nachwuchsarbeit ist der von Dr. Wolfgang Steinwarz mit initiierte Workshop „Kompetenzerhaltung in der Kerntechnik“, der mittlerweile ein fester Bestandteil der Jahrestagung Kerntechnik ist und 2010 bereits zum zwölften Mal ausgetragen wurde. In diesem Jahr bewarben sich 21 Jungwissenschaftler um den von der SNT gestifteten und im Rahmen des Workshops verliehenen „Kompetenzpreis“ in Höhe von 1.000,00 Euro. Die von den Studenten im Rahmen ihrer Studien-, Diplom- oder Doktorarbeiten erarbeiteten Themenschwerpunkte liegen in den Bereichen der Reaktortechnik und -sicherheit, der Entwicklung innovativer Reaktorsysteme, des Strahlenschutzes sowie der Entsorgung.

„Durch den Workshop wurden die bestehenden Kontakte zu den ausbildenden Hochschulen in den letzten Jahren noch weiter intensiviert, zudem konnten aus dem Teilnehmerpool bereits hervorragend ausgebildete Mitarbeiter für SNT gewonnen werden“, erklärte Dr. Wolfgang Steinwarz.

Unabhängig von der Sicherstellung der kerntechnischen Fachkunde in Deutschland wird es vor dem Hintergrund der prognostizierten internationalen Renaissance der Kerntechnik sicherlich zu einem Mangel an gut ausgebildeten Fachkräften kommen. Umso wichtiger ist es, die bereits beschrittenen und beschriebenen Wege zum Kompetenzerhalt und -ausbau innerhalb der SNT weiterhin auszubauen und zu intensivieren.

Dazu trägt einen Gutteil bei, dass über Stiftungen, Fördervereinbarungen, Kooperationen, gemeinsame Projekte und/oder persönliche Kontakte bereits eine sehr gute und langjährige Zusammenarbeit mit den technischen Universitäten besteht, so dass die langfristige Sicherung des Nachwuchskonzepts auf soliden Säulen steht.



Planungsansicht der Dekontaminationswerkstatt für das KKW Krümmel



Franziska Mayer im Einsatz als Messehostess während der Jahrestagung Kerntechnik 2010

Franziska Mayer: von der Messehostess zur Projektmitarbeiterin

Dass ein Messejob in eine anspruchsvolle, fachbezogene Tätigkeit münden kann, zeigt das Beispiel Franziska Mayer: Zur Finanzierung ihres Studiums repräsentierte sie die SNT während der letzten drei Jahre als Messehostess auf den diversen Fachmessen.

Als Studentin der Verfahrenstechnik an der TU Dresden im Diplomstudiengang lag eine engere Anbindung an die SNT nahe. Im Rahmen ihres Studiums absolvierte Franziska Mayer bis März 2010 ihr Praxissemester im Bereich Engineering und unterstützte innerhalb des Projektes Umbau Dekontaminationswerkstatt im Kernkraftwerk Krümmel das SNT-Projektteam – teils auch bei Einsätzen im KKW vor Ort.

Spannende Einblicke erschlossen sich der Studentin bei der Schnittstellenfestlegung vor Ort für die bestehenden Druckluft-, Deionat-, Abluft- und Abwassersysteme einschließlich einer Beschreibung des Rückbaumfanges der bestehenden Dekontaminationsanlage. Zudem erstellte sie die Fließbilder zum geplanten Neubau der Dekontaminationswerkstatt bestehend aus Trockenstrahlanlage, Nassstrahlanlage, Strahlmittelaufbereitung, Lüftungskonzept, Atemluftkonzept sowie der Abwasseraufbereitung und nahm erste Kontakte zu den betreffenden Unterauftragnehmern auf.

Aktuell absolviert Franziska Mayer ein Auslandssemester. „Allerdings gehen wir davon aus, dass wir uns nicht ausschließlich auf der Jahrestagung Kerntechnik 2011 in Berlin wiedersehen werden, sondern dass auch die Bindung zur Technik weiterhin Bestand hat“, so Stefan Klute, Standortleiter der SNT Heidelberg.

Rekordprojekt Alcoa-Gesenkschmiedepresse:

Ein Denkmal wird wieder „up to date“!

In diesem Herbst stechen die letzten Bauteile eines Siempelkamp-Referenzprojekts in See: 2009 orderte Alcoa Forging & Extrusions insgesamt 14 Guss- und mehrere Spezialteile für die Modernisierung einer der größten Gesenkschmiedepressen der Welt am Standort Cleveland/Ohio. Bereits 2008 war das korrespondierende Engineering in Auftrag gegeben worden. Durch den Umbau wird die 50.000-t-Pressen (450 MN) die modernste und produktivste Umformpresse ihrer Klasse! Für die Siempelkamp Giesserei bedeutete diese Order einen Weltrekord – und für die gesamte Gruppe gebündelte Arbeit an einem „Super Giant“.

von Ralf Griesche



Weltrekord-Abguss: 283 t Roheisen



Der Abguss ist geschafft – entspannte Gesichter

Mit der 50.000-t-Gesenkschmiedepresse produziert Alcoa Forging & Extrusions Strukturteile für den Flugzeugbau. Der US-amerikanische Schmiede- und Strangguss-Spezialist betreibt den „Super Giant“ seit Mai 1955. Aufgrund ihrer großen Presskraft und der zentralen Bedeutung für die amerikanische Luftfahrtindustrie ist die Gesenkschmiedepresse ein „National Historic Mechanical Engineering Landmark“ der Vereinigten Staaten. Mit diesem Prädikat adelt der US-amerikanische Ingenieurs-Verband „American Society of Mechanical Engineers“ internationale Maschinenbau-Denkmäler von besonderer Bedeutung



– neben der Alcoa-Pressen auch technische Wunderwerke wie Dampfmaschinen, Dampfschiffe oder Schachtanlagen. Mehr als 26 m hoch, wiegt die Presse rund 8.000 t – das entspricht der gleichen Menge Stahl, die benötigt wird, um mehr als 65 km Eisenbahnschienen herzustellen. Allein die Muttern, die die Presse zusammenhalten, wiegen bis zu 55 t. Wollte man die Kraft der hydraulischen Presse von 45.000 t nur durch ein Gewicht erzeugen, müsste man auf dem 24 m² großen Pressentisch einen Stahlblock aufstellen, der höher ist als der Kölner Dom. So viel zu den Größenverhältnissen des „Super Giant“.

Big Player gesucht!

Als weltweit einziger Hersteller mit dem Know-how, Pressen dieser Größenordnung zu konstruieren und Gussteile dieser Größenordnung in der eigenen Gießerei in Sphäroguss zu produzieren, erhielt Siempelkamp den Auftrag, die neuen Strukturteile zu fertigen. Für den Auftrag wurden in der werkseigenen Gießerei in Krefeld zehn Teile für die Presse mit einem Gewicht zwischen jeweils 200 und 250 t gegossen. Weitere vier Teile hatten ein Gewicht zwischen 70 t und 140 t.



Bearbeitung eines Segments auf der Waldrich



Besichtigung durch den Kunden



Bearbeitung auf der Groß-Portalfräse bei Siempelkamp

Bearbeitung mit zwei Portalen

Für Alcoa ist Siempelkamp über diese signifikante Qualifikation hinaus eine bekannte Größe: Schon mehrere Schmiedepressen wurden für diesen Kunden entwickelt und gebaut, so dass beide Seiten auf ein großes Vertrauensverhältnis zurückblicken können.

Der Lieferumfang für Cleveland umfasste unter anderem 14 große Gussteile für die Ober-, Lauf- und Unterholme sowie die Fundamentträger. Für die Herstellung dieser Austauschteile hatte der Kunde drei

Vorgaben gemacht: Jedes Teil muss exakt in den Bauraum des alten Teils passen und die gleichen Anschlussmaße haben, es darf nicht schwerer als 247,5 US tons (224,5 t) und muss auf „Dauerfestigkeit“ mit zuvor vereinbarter Sicherheit ausgelegt sein. Ferner gehörten zum Lieferumfang weitere Spezialteile wie eine Werkzeugwechselplatte (105 t), eine Schonplatte (45 t), diverse Zentrier- und Hubbegrenzungsringe sowie ein Führungssystem für den Laufholm. Bemerkenswert bei der Herstellung der Werkzeugwechselplatte ist, dass sie

aus drei Blechbrammen zu je 3.000 mm x 3.750 mm x 550 mm im Elektroschlackeverfahren zusammengeschweißt wurde.

Von der Blaupause zur Simulation: 50 Jahre Ingenieurs-Innovation

Ausgangspunkt für die neuen Gussteile waren Blaupausen aus den 1950er Jahren: Im Rahmen des Auftrages analysierte Siempelkamp mit Hilfe dieser Vorlagen die ursprüngliche Pressen-Konstruktion, führte Berechnungen nach der Finite-Elemente-



Ultraschallprüfung

Methode (FEM) aus und optimierte die Konstruktion entsprechend dem aktuellen Stand der Technik und auf ein vorgegebenes maximales Bauteilgewicht hin.

Statik und Dynamik eines Gussteils modellierten die Siempelkamp-Ingenieure nach der FEM – dabei nutzen sie Mehrkörper-Kontaktsysteme, um die Wechselwirkung der verschiedenen Komponenten zu bestimmen. Anschließend berechneten sie die Spannungsniveaus der Teile, um den hohen Qualitätsansprüchen des Kunden mit einem optimal berechneten Teil gerecht zu werden.

Im Folgeschritt entstand in der Gießerei ein Prototyp am Rechner: Der gesamte Herstellungsprozess der Alcoa-Gussteile wurde zuvor vom Befüllen über das Erstarren bis zur Berechnung der Eigenspannungen im fertigen Gussteil simuliert. Das Resultat war eine qualitätsoptimierte

Konstruktion von Teilen, die aufgrund der modernen Konstruktion und der Werkstoffeigenschaften sicher dauerhaft sind. Die besondere Herausforderung für die Konstrukteure: Die neuen Teile, in denen 50 Jahre technologischer Weiterentwicklung stecken, mussten in den Außenmaßen exakt den alten Teilen entsprechen. Da Alcoa Forging & Extrusions die Gussteile vor Ort selbst einbaut, war Passgenauigkeit oberstes Gebot. Bei Teilen von über 10 m Länge wird auf den Zehntelmillimeter genau gearbeitet!

August 2010: heiße Phase „Rekordguss“

Nach den Berechnungen und Simulationen gingen die Alcoa-Teile in die buchstäblich heiße Phase: Am 20. August 2009 goss das Krefelder Team die ersten Fundamentträger. Anschließend wurden die Träger und die später gegossenen Holme auf

den Siempelkamp-Großmaschinen bearbeitet, die Bauteile bis zu einer Aufspannlänge von 22 m aufnehmen können.

Am 8. Juli 2010 schließlich stand ein Top-Act auf der Tagesordnung: Seit Mai 2009 hielt die Siempelkamp Giesserei den Rekord über das mit 255 t Rohgussgewicht bis dahin schwerste Sphärogussteil der Welt. Nun sollte dieser Rekord mit 283 t Flüssigeisen für die Alcoa-Gesenkschmiedepresse überboten werden. Gespannt hatten die Siempelkamp-Gießereimitarbeiter alle Vorbereitungen für den Abguss des Oberholms mit einem Rohgussgewicht von 260.000 kg getroffen.

Die 283 t Flüssigeisen mit einer Temperatur von über 1.350 °C, verteilt auf fünf Gießpfannen, warteten auf den Abguss. Ungefähr ein Tag wurde für den Schmelzvorgang eingeplant – eine sehr lange Zeit im Vergleich zu dem nur 120 Sekunden

dauernden Abguss. In diesem historischen Moment trafen sich die Leistungen des Gießerei-Teams und der Experten aus dem Maschinenbau innerhalb der Siempelkamp-Gruppe: „Obwohl wir bereits Erfahrung mit Weltrekordabgüssen haben, war bei allen an diesem Großereignis beteiligten Mitarbeitern die Anspannung groß. Die erfahrene und gute Arbeit des Teams gab uns jedoch die Sicherheit, mit diesen Dimensionen erfolgreich umzugehen“, so Stefan Mettler, technischer Geschäftsführer der Siempelkamp Giesserei.

Nach dem Rekordguss kühlte der Oberholm in der Sandform ca. dreieinhalb Wochen lang bis auf ca. 300 °C ab. Anfang August wurde er in der Putzerei ca. drei Wochen lang geputzt; anschließend folgten die mechanische Fertigbearbeitung auf einer der größten Portalfräsmaschinen weltweit, die Siempelkamp für solche Werkstücke vorhält, und die Qualitätsprüfung. Nach diesen Bearbeitungsschritten traf das Gussteil nun auch das geforderte Gewichtslimit und weist die stattlichen Abmessungen von 10.900 mm (L) x 3.950 mm (B) x 2.740 mm (H) auf. Das ist immerhin ein Körper mit der Größe von 118 m³ Inhalt.



Volle Halle



Die Pressenständer



Ein „stationary crosshead“ in der Endbearbeitung



240 t gehen auf Reisen



Verladung im Hafen Krefeld

Oberholm goes West

Mittlerweile trat der Oberholm zusammen mit neun weiteren Gussteilen die Reise nach Nordamerika an, nachdem die ersten vier Teile bereits Mitte 2009 geliefert worden waren. Vom Krefelder Hafen startete der Transport Anfang Oktober mit zwei Binnenschiffen in Richtung Rotterdam. Dort stand der direkte Umschlag auf das Seeschiff an, das am 11. Oktober auslief. Über Quebec ging die Fahrt zum nord-amerikanischen Cleveland, wo wiederum der Umschlag auf eine Barge erfolgte,

einen schwimmfähigen Ladungscontainer. Die letzte Reiseetappe führt alsdann direkt zu Alcoa Forging & Extrusions, die über die günstige logistische Gelegenheit verfügen, die Ladung direkt neben dem Firmenareal auf ein Dock verladen zu lassen.

Letzter Meilenstein – den abschließend das Alcoa-Team in Cleveland setzt – wird der Einbau der neuen Teile sein. Im Rahmen ihrer Ausbildung werden mehrere Jungingenieure aus Krefeld mit von der Partie sein, um während des Aufbaus der Presse wichtige Impulse für ihre künftige Arbeit

und einen Einblick in die große Reichweite der Siempelkamp-Leistungen zu erhalten.

„Die Zusammenarbeit mit dem Alcoa-Team war rundum ausgezeichnet. Alle Themen wurden offen diskutiert, alle Ergebnisse kamen in gegenseitiger Wertschätzung auf den Tisch, um gemeinsam nach Lösungen zu suchen. Diese kommunikative Komponente hat den anspruchsvollen technischen Part unserer Arbeit am Alcoa-Großprojekt enorm bereichert“, resümiert Egbert Schulte, bei Siempelkamp verantwortlich für die Projektleitung.



Elf von 14 Teilen im Schiffsleib



Verladung mit einem Schwimmkran



Warten auf den Weitertransport oder: „Christo was here“

Handling-Spezialist Strothmann: Bestes Jahr der Firmengeschichte!

2010 kristallisiert sich als DAS Erfolgjahr für Strothmann heraus: Mit einem Auftragseingang von 25 Millionen Euro verzeichnet der Handling- und Transporttechnologie einen Rekord!

von Derek Clark



Strothman in Schloß Holte-Stukenbrock



Ob Pressenautomation, Industrieautomation oder RundSchienen®-Technologie: Für Strothmann läuft's buchstäblich rund: Nach einem Auftragseingang von 20,5 Millionen Euro im Jahr 2008 folgte 2009 ein kurzfristiger Einbruch auf 8,5 Millionen Euro – um 2010 mit aktuell 25 Millionen Euro (Stichtag Oktober) eine neue Rekordmarke zu setzen. Das Unternehmensmotto „Innovativ sein und für den Kunden etwas bewegen“ trifft im Markt ins Schwarze!

Seit 1976 widmet sich Strothmann am Standort Schloß Holte-Stukenbrock effektiven Lösungen in Maschinenbau und Handhabungstechnik. Viele Branchen, darunter die Automobilindustrie, der Werkzeugmaschinenbau und die Holzverarbeitungsindustrie, vertrauen dem Wissen und der Erfahrung des ostwestfälischen Spezialisten. Durch seine Innovationskraft setzt das Unternehmen kontinuierlich neue Maßstäbe und ist seit fast 35 Jahren ein gefragter Partner der Industrie. Speziell im Jahr 2010 haben drei Faktoren zu der Top-Platzierung des Unternehmens geführt: „Zum einen hat die Nachfrage aus der Industrie nach dem Krisenjahr 2009 wieder kräftig angezogen. Ohne einen guten Ruf beim Kunden bringt jedoch allein das nicht den gewünschten Geschäftserfolg: Der Name Strothmann ist mit erstklassigen Referenzen belegt, so dass man bei steigendem Interesse wieder gerne auf unsere Leistungen zurückgreift. Last but not least haben



Der FEEDERplus8 im Dauertest



wir mit dem FEEDERplus8 ein neues, präzises und schnelles System entwickelt, das die Vorteile von Linearfeedern und Knickarmrobotern vereint. Dieser Dreiklang hat 2010 schon jetzt zum besten Jahr in unserer Firmengeschichte gemacht“, so Strothmann-Geschäftsführer Derek Clark. Alle drei Sparten – Pressenautomation, Industriautomation und Rundschiene® – haben ihre Kundenkreise überzeugt und spannende Projekte platzieren können.

Strothmann-Pressenautomation 2010: führende Automobil-Hersteller greifen zu

In der Unternehmens-Sparte Pressenautomation steht die Planung und Integration der vollständigen Automation von Pressenlinien im Fokus – einschließlich des

kompletten Platinenladebereichs, Platinenwasch- und Beölstationen, Pressenverkettung mit Linearrobotern und Transferanlagen, Fertigteileentsorgung und integrierter Steuerungs- und Informationssysteme. Insbesondere die Automobilindustrie, die Metallumformung und die Haushaltswarenindustrie greifen auf Strothmanns Know-how zurück.

Jüngstes Erfolgsbeispiel ist Volkswagen Deutschland: Im Juli 2010 orderte der Konzern den Umbau und die Erneuerung der Automatisierung an zwei Großraum-saugerpressen. Zum Auftragsvolumen gehören die Erneuerung des Entstapel- und Beladebereichs, die Zuführung der Bleche zur Wasch- und Beölungsstation sowie der Transfer von Pressenstufe zu Pressenstufe, wo die Karosserieteile Schritt für Schritt

bearbeitet werden. Ebenfalls im Lieferumfang enthalten sind Strothmanns CompactTransfer-Systeme: Sie repräsentieren die Weiterentwicklung der FEEDER-Bauweisen und Linearportale. Das Ergebnis sind universelle, flexible und kundenspezifische Lösungen für Transferpressen und Multifunktionspressen.

Gemeinsam mit Siemens (liefert Steuerung und Antriebstechnik) sowie PTC (zeichnet für den Pressenumbau verantwortlich) ist Strothmann somit Dritter im Bunde der Zulieferer, die die VW-Pressen zu mehr Tempo bewegen werden.

Eine weitere Erfolgsmarke des Jahres 2010 setzte ein Auftrag der Magna-Gruppe: Der Autozulieferer zeigte sich überzeugt vom neuen FEEDERplus8-Konzept und platzierte

Links: Maschinenmontage in der neuen Halle bei Strothmann

eine entsprechende Order in Höhe von 2,6 Millionen Euro. Das Linearroboter-System verfügt über insgesamt acht Achsen und kann Platinen in unterschiedliche Richtungen transportieren und orientieren. Dieser neue Feeder lässt sich schon ab einem Pressenmittenabstand von 6.500 mm einsetzen. Durch die überlagerten Achsbewegungen können zehn bis zwölf große Pressteile – z. B. Außenhaut-Seitenteile – pro Minute produziert werden. Die zusätzlichen Freiheitsgrade schaffen maximale Flexibilität bei der Entnahme und beim Einlegen von Teilen in komplexe Werkzeuge. Derek Clark: „Der Feeder eignet sich auch für bereits bestehende Pressen mit geringerem Öffnungshub, da die Achse mit der Orientierungshand bei ca. 250 mm Höhe sehr schlank ausfällt und immer horizontal in das Werkzeug einfahren kann. Der Vorteil des Systems liegt auf der Hand: Je Pressenlücke wird nur ein Feeder benötigt, um die Platinen aus der Presse zu entnehmen, zu orientieren und in die Folgepresse einzulegen!“

Auch in China hat sich herumgesprochen, dass sich Strothmann-Leistungen auszahlen: Die First Automotive Works (FAW), staatlicher Kraftfahrzeug- und Motorenhersteller, orderte für zwei Tandempressenlinien je einen Platinenlader, FEEDERplus6 sowie FEEDERplus8 für den Transfer in den vier Pressenlücken sowie eine Fertigteilent-sorgung über eine „End of Line“-Bandanlage. Beteiligt ist zudem die Siempelkamp-Fertigungsstätte im chinesischen Wuxi, die die Stahl-Komponenten liefert. Vertrieb und Inbetriebnahme steuert die Strothmann-Tochter in Schanghai.

Strothmann kompakt

Eckdaten

Mitarbeiter:	90
Stammsitz:	Schloß Holte-Stukenbrock
Repräsentanzen:	Großbritannien, Indien, Italien, Russland, Schanghai, Spanien, Türkei, Tschechien, USA
Standortflächen insgesamt:	6.500 m ²
Auftragseingang:	2008: 20,5 Mio. Euro 2009: 8,5 Mio. Euro 2010: 25,0 Mio. Euro (Stand Okt. 2010)
Zertifizierung:	DIN EN ISO 9001 – 2000

Kompetenzfelder

Pressenautomation:	Platinenlader Pressenverkettung/FEEDERplus Pressentransfer End-of-Line-Systeme Platinenstapler und Waschstationen Werkzeugwechsel-/Transportsysteme
Industrieautomation:	Linearroboter Handhabungssysteme Paketroboter Sondermaschinen Tooling Steuerungen/Automatisierung
Rundschiene®:	Taktmontage/Fließfertigung Transportsysteme Antriebskonzepte Komponenten
Soft Skills & Service:	Machbarkeitsstudien FMEA-Studien (Fehlermöglichkeit- & Einflussanalyse) R-&-M-Analysen Steuerungen & Informationssysteme Echtzeitsimulation Service & Wartungen

Mit diesen Highlights sind die Vertriebs-erfolge im Bereich der Pressenautomation des Jahres 2010 noch nicht abgeschlossen: Über einen spanischen Pressenhersteller wird für einen Zulieferer in Mexiko die Pressenautomatisierung für eine Warmumformungsanlage made by Strothmann implementiert. In diesem Spezialsegment beim Handling von 900 °C heißen Karosserieteilen hat Strothmann bereits langjährige Erfahrung bei unterschiedlichen OEMs und TIER-Lieferanten.

Industrieautomation: Maximalleistung für MAG und CFK Nord

Hochdynamische Linearroboter bilden die Basis für die Strothmann-Sparte Industrieautomation, die Logistik- und Automatisierungslösungen realisiert. Das Leistungsspektrum umfasst Automatisierungszellen, Fertigungs- und Montagelinien, Maschinenbe- und Entladung, den Teiletransfer zwischen und innerhalb von Bearbeitungs- und Montagestationen, die Fertigteilentnahme, Stapelung und Ver-

packung wie auch die Integration von Handling-Komponenten in bestehenden Fertigungsanlagen. Auch integrierte Steuerungs- und Informationssysteme sind inklusive. Das Ergebnis: Rationalisierung von Fertigungsabläufen, Produktivitätssteigerung durch höhere Ausbringung, Steigerung der Wettbewerbsfähigkeit durch innovative Technologie sowie mehr Qualität durch flexibles Fertigteile-Handling.

In dieser Sparte griff im Jahr 2010 die MAG Hüller Hille zu, spezialisiert auf die Entwicklung und Produktion von modernen

Horizontal- und Vertikal-Bearbeitungsmaschinen und flexiblen Fertigungszentren. Das Unternehmen orderte hoch präzise Verfahrsachsen für Roboter, die in Montagelinien für CFK Nord zum Einsatz kommen, auf denen Verbundwerkstoffe für Flugzeuge entstehen. Das Forschungszentrum für die Produktion von Bauteilen aus carbonfaserverstärktem Kunststoff (kurz CFK) in Stade verbindet Unternehmen, Institutionen und Betriebe unterschiedlicher Größe, die nach zukunftsfähigen Lösungen für die Verwendung von CFK unter anderem in der Luftfahrtindustrie suchen.

Strothmann-RundSchiene®: von der Automobilindustrie bis zum Windkraftanlagenbau auf Spur

Kein Geschäftsjahr ohne das patentierte RundSchiene®-System von Strothmann, das im Werkzeugmaschinenbau neue, produktive Organisationsformen der Fließfertigung und Intralogistik ermöglicht. Auf der einfach zu montierenden RundSchiene® werden dank ihres minimalen Rollwiderstandes tonnenschwere Lasten bewegt – zum Beispiel im Flugzeugbau, in der Rohrherstellung oder im Windkraftanlagenbau.

Pressenverkettung mit Strothmann-Feedern



Fließfertigung mit der RundSchiene®



Im Vergleich mit anderen Transportsystemen wie Luftkissenfahrzeugen, fahrerlosen Transportsystemen wie angetriebenen Hubwagen, Skid-Fördersystemen sowie herkömmlichen Flachschiene schneidet die RundSchiene® stets als beste Lösung ab. „Beim Vergleich der Rollreibung bei der RundSchiene® und anderen Stahl-Stahl-Paarungen spielen die Spurkränze, die bei anderen Systemen oft vorhanden sind, eine große Rolle“, erklärt Derek Clark. Die Spurkränze an Kran-, Eisen- und Straßenbahnradern erzeugen auf den Schienen eine erhebliche Rollreibung. Die Rollwiderstandskoeffizienten liegen bei 0,01 bis 0,15 im, bei der RundSchiene® jedoch nur bei 0,003. Das Profil der Laufräder bei Strothmann weist eine Form ähnlich gotischen Bögen auf, so dass sie keinen Spurkranz im klassischen Sinne benötigen. Durch das besondere Profil wird lediglich eine Punktberührung realisiert und die Reibung minimiert. „Der geringe Rollwiderstand wirkt sich positiv auf die Antriebsleistung aus und führt zu einem sehr niedrigen Energieverbrauch“, so Clark. Neben der Energieeffizienz überzeugen vor allem die Qualitäts- und Produktivitätssteigerungen wie auch die vereinfachte Logistik, die den RundSchiene®-Kunden als umfangreiches Vorteilspaket zugute kommen.



RundSchiene® und Fahrplattformen bei der Herstellung von Rotorblättern

Benchmarks setzte diese Strothmann-Erfindung 2010 im Bereich Automotive: Für einen großen Automobilhersteller in Deutschland entwickelte Strothmann ein spezielles schienengeführtes Fahrzeug, das die unterschiedlichen Fahrzeugtypen, vom Kleinwagen über die Luxuskarosse bis zum Kleintransporter, in Klimakammern befördern kann – ein wichtiger Prozess, der unter anderem die Elektronik und andere wichtige Bauelemente der Autos unter extremen klimatischen Bedingungen testen lässt. Hier leistet die Strothmann-Innovation wichtigen Support.

Auch in anderen Branchen wurde das RundSchiene®-Konzept in diesem Jahr nachgefragt: Windkraftanlagen- und Maschinenbau griffen bei unterschiedlichen Anwendungen zu, um die Fließfertigung damit zu optimieren. Ein aktuelles Beispiel: Vestas, international führendes Unternehmen für erneuerbare Energien, produziert am Standort Lauchhammer bei Dresden die Rotorblätter für die Windenergieanlagen vom Typ V90, die im Offshore-Bereich

an der Küste und auch in Wüstenrandregionen eingesetzt werden. Hier kommen die Strothmann-RundSchiene® sowie speziell entwickelte Fahrplattformen zum Einsatz: Die 44 m langen Blätter mit einem Naben-Durchmesser von 1,80 m und einem Gewicht von 6,5 t werden vollautomatisch auf der RundSchiene® durch die Lackierkabine gefahren und von einem speziell dafür programmierten Lackierroboter bearbeitet. Vorteile für Vestas: Die Arbeitsabläufe wurden neu organisiert, infolgedessen der Farbverbrauch deutlich reduziert und damit die Umwelt geschont! Auch für die Arbeitssicherheit ist die RundSchiene® vorteilhaft, da die Schienen komplett im Boden versenkt sind und keine Stolperstellen bilden.

Ein weiteres Auftrags-Highlight aus 2010 markieren die Schienen- und Antriebseinheiten für Airbus Industries, die am spanischen Standort Getafe südlich von Madrid installiert werden. Hier wurden erstmals die neu entwickelten QuadroWeichen und riesige Drehscheiben in einer

Großserie eingesetzt. Diese Drehteller und Drehscheiben erlauben den Transport und die Orientierung der Großbauteile in unterschiedliche Bereiche des Montageprozesses.

Schlüsselt man die Umsatzanteile des Strothmann-Rekordjahres auf die einzelnen Sparten auf, entfallen auf die RundSchiene® 40 % Umsatzanteil. „Einen vergleichbaren Anteil erzielten wir im Bereich Pressenautomation, während die Industrieautomation mit einem Umsatzanteil von 20 % zu Buche schlägt“, fasst Theo Becker, kaufmännischer Geschäftsführer bei Strothmann, zusammen. Ein guter Mix, mit dem das Unternehmen auch 2011 wieder buchstäblich einiges bewegen wird!

Auch die Investitionen im Jahr 2010 in eine neue Produktionshalle und weitere Investitionen im Jahr 2011 in die Erweiterung des zweiten Hallenschiffes können sich sehen lassen und tragen zur erweiterten Produktivität bei.



Siempelkamp

G. Siempelkamp GmbH & Co. KG

Maschinen- und Anlagenbau



Siempelkamp

Maschinen- und Anlagenbau

Siempelkamp Maschinen- und Anlagenbau GmbH & Co. KG



Büttner Gesellschaft für Trocknungs- und Umwelttechnik mbH



Siempelkamp

Energy Systems

Siempelkamp Energy Systems GmbH



Sicoplan

Engineering

Sicoplan N.V.



ATR

ATR Industrie-Elektronik GmbH



Siempelkamp

Logistics & Service

Siempelkamp Logistics & Service GmbH



STROTHMANN

Machines & Handling

W. Strothmann GmbH



Siempelkamp

Siempelkamp (Wuxi) Machinery Manufacturing Co. Ltd., China



CMC TEXPAN

CMC S.r.l.



Siempelkamp

Siempelkamp CZ s. r. o.



Hombak Maschinen- und Anlagenbau GmbH

Vertriebsgesellschaften/Repräsentanzen

Australien

Siempelkamp Pty Ltd.

Brasilien

Siempelkamp do Brasil Ltda.

China

Siempelkamp (Wuxi) Machinery Manufacturing Ltd., Beijing

Frankreich

Siempelkamp France Sarl

Indien

Siempelkamp India Pvt. Ltd.

Russland

Siempelkamp Moscow

Singapur

Siempelkamp Pte Ltd.

Spanien

Siempelkamp Barcelona

Türkei

Siempelkamp Istanbul

USA

Siempelkamp L.P.

Nukleartechnik



Siempelkamp

Nukleartechnik

Siempelkamp Nukleartechnik GmbH



Siempelkamp

NIS Ingenieurgesellschaft mbH

NIS Ingenieurgesellschaft mbH



Siempelkamp

Tensioning Systems

Siempelkamp Tensioning Systems GmbH



Siempelkamp

Kranttechnik

Siempelkamp Kranttechnik GmbH



Siempelkamp

Prüf- und Gutachter-Gesellschaft

Siempelkamp Prüf- und Gutachter-Gesellschaft mbH

ANSA

Assistance Nucléaire S.A.



Siempelkamp

MSDG

Siempelkamp MSDG SARL



Siempelkamp

Nuclear Technology UK

Siempelkamp Nuclear Technology UK LTD.



Siempelkamp

Nuclear Technology US

Siempelkamp Nuclear Technology Inc.



Siempelkamp

Nuclear Services

Siempelkamp Nuclear Services Inc.

Gusstechnik



Siempelkamp

Giesserei

Siempelkamp Giesserei GmbH



Siempelkamp

Giesserei Service

Siempelkamp Giesserei Service GmbH

G. Siempelkamp GmbH & Co. KG

Siempelkampstraße 75 47803 Krefeld

Telefon: 02151/92-30 Fax: 02151/92-5604

www.siempelkamp.com