3 / 2009

production manager

Zeitschrift für Logistik & Produktion

Inhalt

▸ *Titelstory*

Dynamische Fertigungssteuerung mit PSI*penta adaptive*
Kennzahlen zeigen Probleme auf S. 1

▸ *Anwenderberichte*

Speicherverwaltung optimiert
Serviceorientierte Datenspeicherung mit Verwaltungssoftware S. 6

Produktionsmanagement für die Gießerei
Prozessoptimierung begeistert Management und Mitarbeiter S. 8

▸ *Produkte & Lösungen*

Transportkostenoptimierung mit Frachtkosten-Check-up
Transparenz senkt Transportkosten S. 10

Energieoptimierung im Stahlwerk
Planung unter Berücksichtigung von Kapazität und Temperatur mit PSI*metals* S. 12

▸ *Konzern-News*

Hohe Aufmerksamkeit in Presse und Medien
PSI unter den Börsenfavoriten des Jahres S. 15

Erneuter Anstieg der Auftragseingänge
PSI-Konzern mit weiterem Wachstum im 1. Halbjahr S. 15

Optimale Auslastung der Maschinen durch PSIpenta Quelle: Voith Turbo BHS Getriebe GmbH

Dynamische Fertigungssteuerung mit PSI*penta adaptive*

Gefahren erkennen – Umsätze steigern

Zu den Grundvoraussetzungen im internationalen Wettbewerb gehören eine wirtschaftliche Produktion und eine optimierte Lagerhaltung. Daher beschäftigen sich zurzeit viele Unternehmen aus dem Maschinen- und Anlagenbau mit Softwareauswahl- und Reengineering-Projekten. So minimierte der Sonthofener Turbogetriebebauer Voith BHS mit dem neuen, erweiterten ERP-Standard PSI*penta adaptive* die Gefahr, durch Engpasssituationen in seiner gesamten logistischen Kette mit Aufträgen in Verzug zu geraten und damit Umsatzverluste zu erleiden.

Stationäre Industriegetriebe wie Stirnrad-, Planeten- und Integralgetriebe sind die Kernkompetenz der global agierenden Sonthofener Voith Turbo BHS Getriebe GmbH. Gleitgelagert erreichen sie Umdrehungszahlen von 35.000 bis 40.000 pro Minute, aber bei Bedarf sind auch 80.000 U/min möglich. Die Anwender finden sich unter anderem in der Energieerzeugung, der Öl- und Gasförderung sowie der Petrochemie. Der Auftragsfertiger ist mit 24 Gebietsvertretungen auf allen fünf Kontinenten vertreten. Bei einem Marktanteil von 25% am weltweiten Turbogetriebe-

▸ *Seite 3*

PSI

Newsticker

+++ PSI gewinnt die Firmengruppe Simon als Neukunden – Firmengruppe entscheidet sich für die ERP-Komplettlösung PSI*penta* für alle vier Unternehmen +++ PSI erhält Auftrag für Energiehandelssystem von der Salzburg AG – Versorgungsunternehmen setzt auf PSI*market* als Kernsystem für Strom und Gas +++ PSI erhält Auftrag vom internationalen Logistikdienstleister Reiner Bohnen – Warehouse Management System für die Kontraktlogistik in der Getränkeindustrie +++ PSI integriert erfolgreich Bahnwagenlogistik bei Swiss Steel – Produktionsmanagementsystem PSI*metals* optimiert Bahnwagenbedarf/-umlauf +++ PSI gewinnt Logistikdienstleister als neuen strategischen Kunden – Warehouse Management System PSI*wms* für HUETTEMANN +++ PSI festigt führende Marktposition durch weiteren Auftrag für Stahlwerksleitsystem – Peiner Träger entscheidet sich für Produktionsmanagementsystem PSI*metals* +++

Impressum
Herausgeber: PSI AG
Dircksenstraße 42-44
10178 Berlin (Mitte)
Telefon: +49 30 2801-2029
Telefax: +49 30 2801-1042
produktionsmanagement@psi.de
www.psi.de
Redaktion: Rainer Albersmann, Elisabeth Altenberger, Ulrike Fuchs, Anja Malzer, Bozana Matejcek, Annett Pöhl
Gestaltung: Ulrike Fuchs
Druck: Repro- & Druck-Werkstatt

Editorial

Software für schnellere Reflexe

Voraussetzung für das Auftreten von Reflexen ist die Fähigkeit eines Organismus, seine Umwelt wahrzunehmen, diese automatisch zu verarbeiten und in einem eben solchen Zusammenspiel von Sinnesorganen, Nerven und Muskeln auf spezifische Reize adäquate Reaktionen zu entwickeln.
Betrachten wir unsere Kunden aus der Investitionsgüter- und Automobilindustrie als Organismen im obigen Sinne und ihre Märkte als globale Umwelt, so benötigen diese Organisationen heute eine deutlich gesteigerte Wahrnehmung, was Marktanforderungen und -bewegungen betrifft.
Der Klassiker „nicht die Großen fressen die Kleinen, sondern die Schnellen die Langsamen" erfährt dieser Tage eine Renaissance, denn es ist tatsächlich so, dass die bisherigen Reaktionsgeschwindigkeiten oder Reflexe, um beim obigen Beispiel zu bleiben, auf die Finanz- und Wirtschaftskrise nicht ausreichten, um auf die plötzliche Absatzschwäche adäquat zu reagieren. Durch die schier unbändige Nachfrage der Schwellenländer nach Industriegütern konzentrierten sich die Betriebe auf die Ausweitung ihrer Kapazitäten, weniger um ihre Organisation.
Heute aber richten sich Aufbau- und Ablauforganisation nach der Wertschöpfung aus, integrierte Softwarelösungen, Workflows und Automatismen sind hier das zentrale Nervensystem, um schneller als der Mitbewerb die richtigen Entscheidungen auf spezifische Marktveränderungen zu treffen.

Lesen Sie selbst, wie Sie zu „überlegenen Reflexen" kommen.

Alfred M. Keseberg
Geschäftsführer
PSIPENTA Software Systems GmbH

Terminkalender

06.10.–08.10.2009	**it & business / Stuttgart** www.itandbusiness.de	PSIPENTA Halle 1, Stand 1F42
13.10.–14.10.2009	**4. Deutscher Maschinenbaugipfel / Berlin** www.maschinenbau-gipfel.de	PSIPENTA Stand 4
21.10.–23.10.2009	**26. Deutscher Logistik-Kongress / Berlin** www.bvl.de	PSI Logistics Stand 07, Foyer Potsdam Havanna Lounge, Raum Tiergarten 1
12.11.2009	**STAHL 2009 / Düsseldorf** www.stahl2009.de	PSI BT & 4Production Pavillion

markt erwirtschafteten die 370 Mitarbeiter und 45 Auszubildenden in 2007/2008 einen Umsatz von über 80 Mio. Euro.
Ein Wechsel in der Geschäftsleitung führte 2002 zu neuen Unternehmensstrategien, Investitionen und Strukturmaßnahmen. So ging man 2003 von der herkömmlichen zentralistischen Organisation in Abteilungen oder Meistereien zu Materialfluss- und Dienstleistungsorientierten Abteilungen über. Und es entstand das Projekt „Liefertermintreue 100%“. Bereits 1998 hatte man den ERP-Standard des Berliner Branchenspezialisten PSIPENTA Software Systems GmbH implementiert. Nun analysierte man gemeinsam die informationstechnologischen Möglichkeiten und entwickelte die Grundlagen neuer Funktionalitäten.

Konstante Lieferfähigkeit mit AMC Quelle: Voith Turbo BHS Getriebe GmbH

Dynamische Planung gefordert

Bei etwa 6 bis 13 Monaten Auftragsdurchlaufzeit ist ein Auftrag in der Produktion für maximal 4 Monate präsent. Den Löwenanteil beansprucht die Konstruktionsphase inklusive Materialbeschaffung, in der die terminlichen Abhängigkeiten und die Belastung der Ressourcen im Feinplanungssystem nicht sichtbar sind. „Uns war oft gar nicht bewusst, dass wir eine Auftragskombination im Haus haben, die in naher Zukunft zur Überlastung einzelner Ressourcen führt“, beschreibt Andreas Lingg, Leiter der Produktion in Sonthofen, den damaligen Zustand. Die Fertigungssteuerung erfolgte dann vergangenheitsbasiert, also der Auftrag mit dem größten Verzug wurde zuerst abgearbeitet. Daher wollte man eine dynamische Planung, die auf Ereignisse dann reagiert, wenn sie eintreten und zudem eine kapazitive Auslastung für die Grobplanung.
Als Lösung entschied man sich für das von PSIPENTA neu entwickelte Funktionspaket Adaptive Manufacturing Control (AMC). Im ERP-Standard PSI*penta adaptive* integriert, nutzen seine Kernbestandteile Algorithmen aus der Regelungstechnik zur Steuerung einer adaptiven Fertigung. Die AMC-Funktionen – Selbstregulierende Mechanismen, eine Lieferterminermittlung nach Capable-to-Promise und ein Dynamischer Produktionsabgleich – zielen auf höchste Datentransparenz in den realen Abläufen und eine optimale Auslastung von Maschinen und Mitarbeitern sowie eine konstante Lieferfähigkeit bei minimaler Kapitalbindung.

Höchste Datentransparenz am Prüfstand Quelle: Voith Turbo BHS Getriebe GmbH

Kennzahlen informieren

Zunächst wurde die Rückstandsauflösung und Materialpflicht in das ERP-System integriert. Eine rückstandsfreie Fertigung war 2005 bereits erreicht. Speziell nach den Vorstellungen von Voith entwickelte man dann einen Kennzahlenmonitor, ein so genanntes Dashboard.

„Wir haben gesehen, dass etwa eine Sechskantschraube, die in der Montage fehlt, dazu führen kann, dass wir einen Umsatz von 100.000 Euro nicht machen können. Diese Zusammenhänge für einen Verzug entdeckt man aber nicht auf die Schnelle“, erläutert Lingg. Das Dashboard verdichtet und visualisiert nun alle Informationen, die das ERP-System standardmäßig enthält, in Kennzahlen. Dadurch erhalten die verantwortlichen Fachabteilungen und das Management die Möglichkeit, an sämtlichen Problemstellen der Supply Chain gezielt einzugreifen.

Ausgehend von einem Tortendiagramm, das die verschiedenen Funktionsbereiche und ihre Anteile – etwa an einer Terminverzögerung – wert- und prozentmäßig darstellt, kann man sich bis zu der Stelle durchklicken, die die Verzögerung verursacht: zur Fertigungsinsel, einer bestimmten Belegungseinheit, einem Mitarbeiter im Einkauf, fehlenden Konstruktionszeichnungen oder zum externen Lieferanten. Die Bewertung des Problems erfolgt dabei stets in Höhe des Umsatzes, egal ob es sich um eine Schraube für zwei Cent oder ein Schmiedeteil für 60.000 Euro handelt.

Andreas Lingg, Produktionsleiter des Sonthofener Unternehmens, ist die erfolgreiche Umsetzung des Projekts "100 % Liefertermintreue" gelungen. Quelle: Voith Turbo BHS Getriebe GmbH

Der Hebel zum Erfolg

„Zum ersten Mal bietet uns eine Software die Möglichkeit, präzise zu sagen, wo ein Problem liegt und wie viel Verzug entsteht, um dann den richtigen Hebel zu bedienen. Und das minutenaktuell“, kommentiert Lingg. So lässt sich jede an der Wertschöpfung beteiligte Station in ihrem Funktionsbereich verdichtet anhand von Kennzahlen auswerten. Der Einkäufer muss nicht alle Bestellungen durchsuchen und für sich bewerten, sondern er bekommt die Kennzahlen eindeutig über das Dashboard präsentiert. Auch der Produktlinienleiter, der mehr kaufmännisch und vertriebsorientiert tätig ist, findet ganz schnell im einzelnen Funktionssegment, wer oder was ihm Probleme bereitet.

Bei Voith führte das neben einer Besserung der Termintreue auch zu einer Steigerung des Betriebsergebnisses. „Wir brauchen weniger Feuerwehraufträge, Überstunden oder externe Vergaben, um Umsatzziele zu erreichen“, weiß der Produktionsleiter. Die aufeinander abgestimmte Disposition und Produktion bewirken eine optimale Auslastung der Maschinen und Mitarbeiter. Und die Synchronisation von Materialwirtschaft und Fertigung führt zu reduzierten Beständen bei kürzeren Durchlaufzeiten. Damit sinkt auch die Kapitalbindung. Wegen des Erfolgs plant Lingg mit seinem Softwarepartner schon weiter, etwa im Bereich der Montage- und adaptiven Grobplanung.

► *Information*

Autor: Peter Dibbern,
Leiter Marketing Communications,
PSIPENTA Software Systems GmbH
Telefon: +49 30 2801-2029
Telefax: +49 30 2801-1042
E-Mail: info@psipenta.de
Internet: www.psipenta.de

Mitten im Markt Messe Stuttgart

it & business

Fachmesse für Software, Infrastruktur & IT-Services

06.–08.10.2009
NEUE MESSE STUTTGART

www.itandbusiness.de

mit Fachforum Business Software: ERP/MES

Kontrolle in Echtzeit?

Antworten zu dieser Frage sowie maßgeschneiderte Lösungen zu den Themen ERP/MES und weiteren IT-Themen finden Sie hier.

IM FOKUS:
IT FÜR DEN MITTELSTAND.

PSI
PSIPENTA Software Systems GmbH
Besuchen sie uns in Halle 1, Stand 1F42!

Ideeller Träger
VDMA
Fachverband Software

Anwenderbericht: Speicherverwaltung optimiert

Serviceorientierte Datenspeicherung mit Verwaltungssoftware

Virtualisierung bleibt bis 2012 einer der wichtigsten Trends im Rechenzentrum – auch die Speicherumgebungen sind davon betroffen. Zu diesem Schluss kommt die Gartner Group, die aber gleichzeitig auf die steigende Komplexität des Speichermanagements hinweist.[1] Mit Business Volume Qualicision (BVQ) hat der Wiesbadener Systemintegrator System Vertrieb Alexander GmbH (SVA) in Zusammenarbeit mit der F/L/S Fuzzy Logik Systeme GmbH, ein Unternehmen der PSI AG, eine Verwaltungssoftware entwickelt, die die Nutzung virtualisierter Tiered Storage Architekturen spürbar vereinfacht und verbessert: Anwender können bis zu 20% sparen – an Hardware, Energie und Verwaltungsaufwand.

Um stetig steigende Speicherkosten einzudämmen, setzen immer mehr Unternehmen[2] virtualisierte, mehrstufige Speicher-Infrastrukturen (Tiered Storage) ein, deren Speicherklassen sich durch Leistungsfähigkeit und Kosten unterscheiden. Außerdem soll die Speicherverwaltung möglichst einfach und transparent sein. Offen bleiben oft Fragen zur benötigten Kapazität und deren zeitlicher Nutzung sowie zur Optimierung und Klassifizierung der Leistung. Das Ergebnis sind ungenutzte Ressourcen, unerwartete Engpässe, schwierige Ursachenanalyse, schlechte Lastverteilung und erhöhter Personalaufwand. Dadurch werden die Einsparpotenziale dieses Speicherkonzepts nicht voll ausgeschöpft. Analysen zeigen, dass die Leistungsfähigkeit der Tiered Storage Infrastruktur meist nur zu 25 bis 40% genutzt wird.

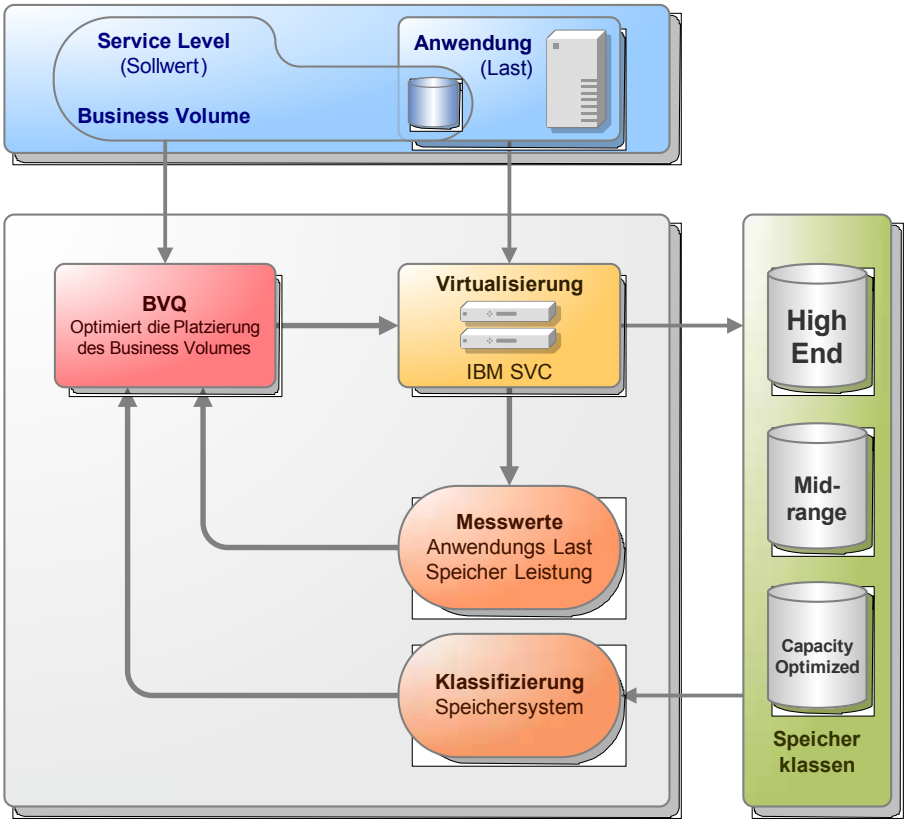


Abbildung 1: BVQ Regelkreis Quelle: F/L/S Fuzzy Logik Systeme GmbH

Speicherverwaltung nach geschäftlichen Anforderungen

Mit Business Volume Qualicision (BVQ) wurde von den Speicherexperten der SVA gemeinsam mit F/L/S eine intelligente Lösung für diese Probleme entwickelt. Sie ermöglicht die Platzierung virtueller Laufwerke (Volumes) nach Service Levels, die sich aus geschäftlichen Anforderungen ableiten. Bei diesen Business Volumes wird über die Datenklasse der angestrebte Service Level der Anwendungsdaten klassifiziert, während die Speicherklasse die Wertigkeit des Speichers nach festgelegten Preis-/Leistungsgruppen definiert. Der Optimierungsvorgang funktioniert nach dem Prinzip eines Regelkreises wie in Abbildung 1 dargestellt. Der Vergleich aus beiden Klassen zeigt, welche Kombinationen sinnvoll sind und den geschäftlichen Vorgaben entsprechen, oder wo eine neue Platzierung notwendig ist. Um in Zukunft einen selbstoptimierenden Ansatz verwirklichen zu können, ist das Qualicision Modul von F/L/S vorgesehen.

Ergänzung zur IBM-Strategie

BVQ bietet eine Schnittstelle zur IBM Virtualisierungslösung „SAN Volume Controller“ (IBM SVC). Die notwendigen Leistungsmesswerte und die Topologie-Informationen der Tiered Storage Infrastruktur vom IBM SVC werden in

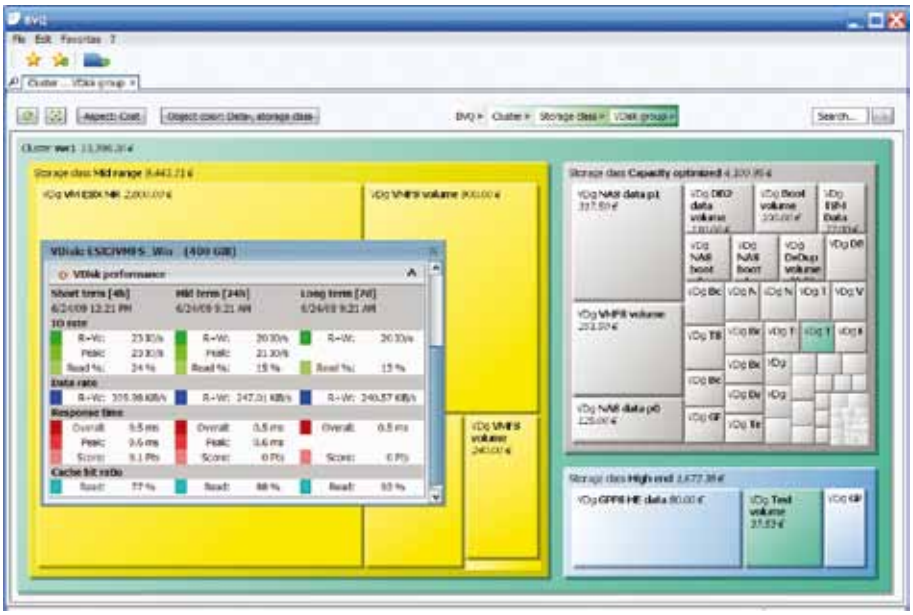


Abbildung 2: BVQ „Tree-Map“ Quelle: F/L/S Fuzzy Logik Systeme GmbH

nahezu Echtzeit abgeholt. Danach werden diese Informationen in BVQ um Service Levels, Kosten, Leistungs- und Compliance-Vorgaben erweitert. Abbildung 2 zeigt einige dieser Informationen in der BVQ „Tree-Map“ Darstellung.
So stellt die BVQ eine ideale Ergänzung zur IBM Enterprise Management Strategie dar und ist vollständig in das IBM Service Management Framework integrierbar.

Schneller Return on Investment

Gemessene Langzeit-Wachstumsraten von Kapazität und Transaktionslast bilden die Grundlage für eine bedarfsorientierte Speicher-Einkaufsplanung. In einer konkreten Kundensituation zeigte die BVQ Analyse, dass 70% der High-End-Speicherkapazität nur gering belastet war. Eine leistungsoptimierte Dimensionierung der Kapazitätserweiterung reduzierte das Investitionsvolumen um 14%.
Die Kopplung der Service Levels an Speicherkosten und -preise ermöglicht eine leistungsbezogene Abrechnung und Kostenkontrolle. Zusätzlich reduzieren automatische Berichtsfunktionen den Dokumentationsaufwand erheblich, während Analysefunktionen mit Platzierungsvorschlägen überflüssige und kostspielige Ausfälle verhindern. So erhöht Business Volume Qualicision entscheidend die Effizienz einer SVC basierten Speichervirtualisierung.

---

[1] Philip Dawson: „Virtualization Changes Virtually Everything”. Rahmenvortrag bei der Gartner Strategie & Technologie Konferenz, Dezember 2008, Frankfurt/Main.
[2] Sabine Prehl: „Weltweite CIO-Befragung: Anwender investieren trotz Krise in IT“, In: Computerwoche Online vom 15.01.2009

► *Information*

Autor: • Thomas Sikora, SVA System Vertrieb Alexander GmbH
• Holger Karlisch, F/L/S Fuzzy Logik Systeme GmbH
Ansprechpartner: Rainer Albersmann, F/L/S Fuzzy Logik Systeme GmbH
Telefon: +49 231 9700921
Telefax: +49 231 9700929
E-Mail: info@fuzzy.de
Internet: www.fuzzy.de

Unternehmen

System Vertrieb Alexander GmbH

Die SVA GmbH ist einer der führenden System-Integratoren Deutschlands im Bereich Datacenter-Infrastruktur. Das unternehmerische Ziel der SVA ist es, hochwertige IT-Produkte der jeweiligen Hersteller mit dem Projekt-Know-how, den Dienstleistungen und der Flexibilität von SVA zu verknüpfen, um optimale Lösungen für die Kunden zu erzielen.
SVA ist Premier Business Partner der IBM in Deutschland und TrueNorth Platinum Solutions Partner von HDS. Das zertifizierte „System Storage Solution Center“ der SVA in Wiesbaden bietet SVA Experten und Kunden umfassende Demonstrations-, Entwicklungs- und Schulungs-Szenarien mit allen aktuellen Hardware- und Software-Lösungen der Hersteller.

Kernthemen:

- Hochverfügbarkeits-Architekturen
- High Performance Computing
- Datensicherung und Disaster Recovery
- Storage Area Networks
- Virtualisierungs-Lösungen im Server und SAN-Umfeld
- Consulting und Outtasking

Standorte:

Wiesbaden, Berlin, Hamburg, München, Dresden, Hannover, Saarbrücken, Düsseldorf, Karlsruhe, Stuttgart

Mitarbeiter: 150

Kontakt:

SVA System Vertrieb Alexander GmbH
Borsigstraße 14,
65205 Wiesbaden
Telefon: +49 6122 536-0
Telefax: +49 6122 536-399
E-Mail: mail@sva.de
Internet: www.sva.de

Anwenderbericht: Produktionsmanagementsystem für die Gießerei

Prozessoptimierung begeistert Management und Mitarbeiter

Nach nur einjähriger Projektlaufzeitzeit wurde das komplett neue Produktionsmanagementsystem (PMS) der 4Production AG in der Hamburger Gießerei von Hydro in Betrieb genommen. PSI*metals* wurde insbesondere auf einfache, intuitive Handhabung im Gießereiumfeld und optimierte Prozessunterstützung ausgelegt. Für die Umsetzungsstrategie, das Engineering und die Implementierung des PMS hat Hydro sich erneut für die Lösungen des langjährigen Partners 4Production entschieden. Durch den Metallspezialisten konnte eine hohe Akzeptanz der Mitarbeiter, eine reibungslose Ablösung und höchste Wirtschaftlichkeit erreicht werden. Das Projekt fand eine hohe Anerkennung bei allen Beteiligten.

Voller Einsatz bei den Mitarbeitern Quelle: Hydro Aluminium GmbH

Seit 2006 ist der norwegische Aluminiumkonzern Norsk Hydro alleiniger Eigner der Gießerei des Hamburger Aluminium-Werks HAW. In dem Umschmelzwerk mit einer Kapazität von 170.000 Tonnen pro Jahr werden auf Basis von Aluminiummasseln, -schrotten und Flüssigaluminium Walzbarren hergestellt, die u. a. das angrenzende Walzwerk in Hamburg-Finkenwerder versorgen.

Investitionen von 12 Millionen Euro

Um die Wettbewerbsfähigkeit zu sichern, wurden die ausschließlich papiergesteuerte Produktion und das aus den 1980er Jahren stammende EDV-System abgelöst und eine Integration zu SAP/R3 des Hydro-Verbunds sichergestellt. Die ursprüngliche Anlagenauslegung auf Flüssigmetall machte zudem umfangreiche Umrüstungen und Neuinvestitionen für den Schmelzbetrieb notwendig: Ein neuer Zweikammerofen, eine Barrensäge und ein Homogenisierungsofen wurden integriert.

Mit ihrem Know-how insbesondere in der Aluminiumindustrie erstellte das 4Production Team dazu das Gesamtkonzept, das die lückenlose Materialsteuerung, die schrittweise Ablösung der Altsysteme und die sichere Integration der Neuinvestitionen möglich machte. Die Umsetzungsstrategie gestaltete sich dreistufig: Start mit dem Engineering der Gießerei-Lösung, das die Erstellung des Pflichtenheftes und die Anpassung der Abwicklungsprozesse beinhaltete; Ablösung des bestehenden EDV-Systems mit partieller Verlagerung von Prozessen zu SAP/R3; Level 2-Integration/Anbindung der Produktion.

Energie- und Umwelteffizienz

Die Integration des Zweikammerofens, der Gießöfen, der vollautomatischen Barrensäge und des Homogenisierungsofens jeweils mit Level 2-Anbindung an das PSI*metals* fand schrittweise statt. 4Production konnte hier eine Lösung anbieten, die in dieser Kombination weltweit einzigartig ist. Die Mitarbeiter der Gießerei zeigten große Offenheit und viel Engagement, um für ihr neues System bestens aufgestellt zu sein. Am 1. Februar 2009 war es dann so weit. Und bereits sechs Tage nach dem Start konnten die ersten mit dem neuen System produzierten Barren an die Kunden ausgeliefert und in Rechnung gestellt werden. „Das Ablösen der Altsysteme verlief völlig geräuschlos und behinderte die laufende Produktion in keiner Weise“,

Hydro-Radlader: Direkte Datenübermittlung per WLAN Quelle: Hydro Aluminium GmbH

lobte der kaufmännische Werkleiter Hydro Hamburg Stephan Marleaux die Arbeit des Projektteams.

Hohe Akzeptanz der Mitarbeiter

In der Gießerei werden nun Fertigung und Feinplanung durch das branchenbewährte PSI*metals* unterstützt: Vom Wareneingang über das Metall-Lager bis hin zum Versand, nahtlos integriert mit SAP R/3, das die kaufmännische Abwicklung abdeckt. Bagger, Radlader und Stapler sind jetzt mit Wiegeeinrichtungen und mobilen Computern ausgestattet, so dass bestandsrelevante Transporte direkt verwogen und via WLAN verbucht werden können. Die Materialströme werden in einer bisher nicht erreichbaren Qualität abgebildet. „Jetzt sind wir richtig modern“, kommentierte ein Mitarbeiter in der Hamburger Gießerei das neue PMS. „Eine derartig begeisterte Beteiligung an der Einführung neuer Prozesse habe ich noch bei keinem Projekt erlebt“, hob Oliver Trotter, Projektleiter des Hamburger Werks, hervor.

Ein weiteres Highlight ist die Realtime Einbindung der Ist-Analyse-Messung bei der Schmelzung. Die genaueste Kenntnis des Ofensumpfes und der Ofeneinsätze ermöglicht die Optimierung der Chargenzusammensetzung und der Nachlegierung. Zudem kann durch das Werkzeug-Management beispielsweise die Lebensdauer der Kokillen deutlich gesteigert werden.
Durch die umfangreichen Maßnahmen können zukünftig der Durchsatz und die Ausbeute erhöht und die Bestände deutlich gesenkt werden. Das Risiko von Fehlchargen wurde beseitigt. „Hohe Wirtschaftlichkeit und Prozessstabilität machen das Werk wettbewerbsfähiger und umwelteffizienter“, sagt Dr. Axel Brand, Werkleiter Hydro Hamburg.

Die nächsten Schritte im Blick

Die Lösungen von 4Production können noch mehr, so dass schon jetzt über den nächsten Schritt nachgedacht wird. Das PMS liefert den aktuellen Bestand und kennt den geplanten Schrott-Zulauf in einem Horizont von ein bis zwei Tagen. Die proaktive Steuerung der Gattierungs-Optimierung kann mit diesem Wissen Folge-Chargierungen bilden und damit für niedrigere Kosten durch einen deutlich geringeren Einsatz von Neumetall bei gleichzeitig niedrigeren Schrottbeständen sorgen.

► *Information*

Autor: Dr. Caren Möhrke, Marketing Services, Düsseldorf
Ansprechpartner: Elisabeth Altenberger, 4Production AG
Telefon: +49 2405 4135-0
Telefax: +49 2405 4135-20
E-Mail: info@4production.de
Internet: www.4production.de

Unternehmen

Hydro Aluminium Deutschland GmbH

Hydro ist ein führender Anbieter von Aluminium und Aluminiumprodukten und zusätzlich in Wasser- und Sonnenkraft engagiert. 23.000 Beschäftigte sind in 40 Ländern auf allen Kontinenten aktiv, Hauptsitz ist Norwegen. Deutschland zählt zu den führenden Nationen in der Nutzung von Aluminium. Hydro liefert dazu das meiste Metall. An 13 deutschen Standorten bedient Hydro die meisten Kunden mit der größten Vielfalt an Produkten.
Das Werk zum Warm- und Kaltwalzen von Aluminium in Hamburg gehört seit 2002 zu Hydro und wurde mit Investitionen von mehr als 50 Millionen Euro rundum erneuert. Die Walzbarren-Gießerei auf demselben Gelände übernahm Hydro 2006. Insgesamt beschäftigt Hydro in seinem Aluminiumwerk Hamburg rund 640 Mitarbeiter.

Geschäftsfelder:

- Aluminium Metal
- Aluminium Product
- Energy

Standorte: Achim-Uphusen, Bellenberg, Bonn, Dormagen, Grevenbroich, Hamburg, Hannover, Neuss, Rackwitz, Ulm, Unterschleissheim, Wackersdorf

Mitarbeiter: 23.000 (6.000 in Deutschland)

4P/PSI-Kunde seit: 1999

Kontakt:
Hydro Aluminium Deutschland GmbH
21129 Hamburg
Telefon: +49 40 7401-100
Telefax: +49 40 7401-1247
Internet: www.hydro.com

Produkte und Lösungen: Transportkostenoptimierung mit Frachtkosten-Check-up

Transparenz senkt Transportkosten

Die Reduzierung von Transportkosten ist nicht nur in Krisenzeiten ein wichtiges Thema für alle Dienstleister und Unternehmen, die logistische Projekte planen und durchführen. Doch fehlende Kostentransparenz im operativen wie im administrativen Bereich erschwert es Logistik-Managern, Einsparpotenziale zu erkennen. Die PSI Logistics GmbH bietet hierfür einen umfassenden Frachtkosten-Check-up. Mit ihren beiden Lösungen PSI*tms* und PSI*global* stehen zwei wirksame Instrumente zur Verfügung, die eine nachhaltige Planung entlang der gesamten logistischen Wertschöpfungskette ermöglichen.

Transportkosten Check-up hebt Einsparpotenzial Quelle: Fotolia

In wirtschaftlich angespannten Zeiten fällt der Kostenreduzierung eine besondere Rolle zu. Kostenblöcke transparent beschreiben, analysieren und optimieren – ein probates Mittel, um die betriebswirtschaftliche Situation den Gegebenheiten anzupassen. Neben der Intralogistik betrifft dies gegenwärtig insbesondere die Transportkosten. Vor diesem Hintergrund bietet PSI Logistics jetzt einen Frachtkosten-Check-up an. Auf Basis vorhandener Ist-Daten über Sendungsstrukturen und Frachtkonditionen lassen sich mit einem Pauschalpreis neutral und unabhängig Transportorganisation, Tarifdesign, Frachteneinkauf und IT-Systeme auf Optimierungspotenziale überprüfen und entsprechende Maßnahmen ableiten. Diese können nicht nur die Kosten senken, sondern bereits kurzfristig auch Cash-Vorteile bewirken.

Zuverlässige Kalkulationen

Ein Thema nicht allein für Flottenbetreiber und Transportdienstleister. Gerade auch Verlader und Kontraktlogistiker können durch nachhaltige Planung und Strukturierung erforderlicher Transporte erhebliche Einsparpotenziale heben. Denn Optimierung von Transportkosten umfasst nicht allein die operativen Aspekte wie Fuhrparkdisposition, Treibstoffkosten und -zuschläge, Maut, Zölle, Provisionen, Personalkosten et cetera. In vielfacher Hinsicht ist der Bereich geprägt von strukturell bedingten Kostenimplikationen einer weitgehend vernetzten Logistik – von Standortwahl und Lagerkosten bis Servicegrad und Nachhaltigkeit.

Eine systematische Kostenallokation, die Ausrichtung auf kostenorientierte Verrechnungspreise, erfordert aber nicht nur Kostenbewusstsein und Kostenkontrolle. Sie erfordert auch ein hohes Maß an Transparenz von Leistungseigenschaften, Leistungsfunktionen und den jeweiligen Anteilen an den Gesamtkosten. Je detaillierter die Kenntnis über die einzelnen Kostensegmente, desto zuverlässiger und wirtschaftlicher kann ein Logistiktarif für Aufträge oder grundsätzlich das Make or Buy von Einzelleistungen kalkuliert werden.

Allerdings: Logistikdienstleister gestalten ihre Tarife nicht unbedingt so transparent, dass sie miteinander vergleichbar wären. In vielen Unternehmen werden überdies Basisdaten nur wenig detailliert, weitgehend isoliert und kaum transparent erfasst. Der im Oktober 2008 von der Bundesvereinigung Logistik (BVL) und der Technischen Universität (TU) Berlin veröffentlichten Studie „Trends und Strategien in der Logistik“ zufolge kennen rund 40% der Unternehmen die Kosten ihrer Supply Chain nicht genau (Abb.1). Genau genommen stehen zudem nicht primär die Transportkosten in der Optimierungsbetrachtung, sondern – weil Transportlogistik dem Optimierungsansatz des Gesamtunternehmenserfolges unterliegt – vielmehr die Wirtschaftlichkeit. Deren Optimum

ist stets geprägt durch eine Vielzahl teilweise konkurrierender Parameter.
Durch verbesserte Organisationsmethoden können nach Schätzung des Fraunhofer Instituts (IML), Dortmund, rund 20% der Transportkosten eingespart werden. Verbesserte Organisationsmethoden sind zu fast 100% gleichbedeutend mit dem Einsatz von IT-Systemen. Dem entsprechend lassen sich Transportkosten durch die Verwendung moderner, anwendungsgerechter Software erheblich reduzieren. PSI Logistics bietet mit dem Transportation Management System PSI*tms* und PSI*global*, dem IT-System zur Abbildung, Analyse, Planung, Steuerung und Optimierung mehrstufiger, multimodaler Logistiknetzwerke, zwei effiziente Software-Systeme, um in den Bereichen Transportkosten, Wirtschaftlichkeit und Netzwerkoptimierung optimale Ergebnisse zu erzielen. Die Systeme sorgen für die erforderliche Transparenz und Gewichtung bei den operativen (PSI*tms*) und strukturellen (PSI*global*) Kostenfaktoren und bieten sowohl eine profunde Planungs- und Entscheidungsgrundlage als auch ein effizientes Steuerungs- und Durchführungsinstrument.

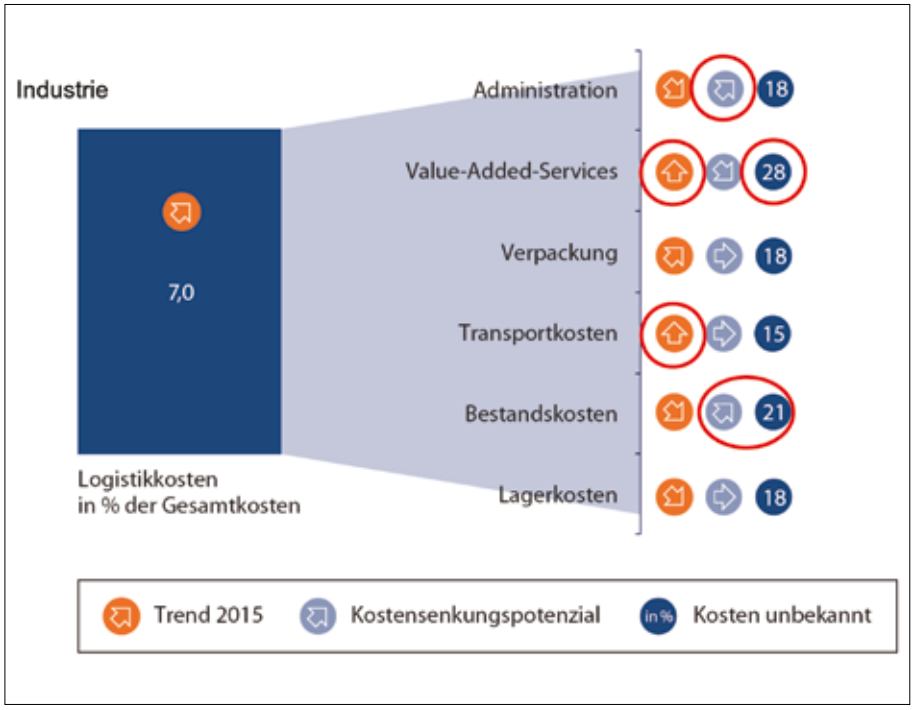


Abbildung 1: Viele Logistikmanager kennen Teile ihrer Logistikkosten nicht. Quelle: Studie „Trends & Strategien in der Logistik", Oktober 2008; Bundesvereinigung Logistik, Technische Universität Berlin

Standortübergreifende Planung und Steuerung

Vorteile: Im operativen Bereich können Aufträge und ihre Kostenstrukturen detailliert dargestellt sowie kostenoptimiert und bei Bedarf sogar in Einzelsegmenten verhandelt, vergeben oder selbst übernommen werden. Planung und Steuerung der operativen Prozesse können von der Routengestaltung bis zum Ressourceneinsatz mit PSI*tms* dabei zudem standortübergreifend erfolgen – ein Multisite-Leitstand mit Zugriff auf die Daten und Informationen aller Standorte. Die strukturell bedingten Transportkosten lassen sich mit PSI*global* über alle Aspekte von der Netzwerkanalyse über die strategische Optimierung bis zur taktischen Ressourcenplanung und -steuerung in drei Schritten gegeneinander abwägen und nach Bedarf optimieren.
In wirtschaftlich angespannten Zeiten müssen Unternehmen auch im Transportbereich neue strategische Wege beschreiten. Sie bilden nicht nur eine Herausforderung, sondern auch die Basis für Kostenreduzierung und zukunftsorientierte Optimierungen.

► *Information*

Autor: Dr. Hans-Thomas Nürnberg,
Leiter Logistics Consulting,
PSI Logistics GmbH, Dortmund
Telefon: +49 231 17633-260
Telefax: +49 231 17633-101
E-Mail: h.nuernberg@psilogistics.com
Internet: www.psilogistics.de

26. Deutscher Logistik-Kongress
21.-23. Oktober 2009
Hotel InterContinental & Schweizerhof, Berlin
PSI Logistics
Sie finden uns im Hotel InterContinental im Foyer Potsdam, Stand 07 und in der Havanna Lounge im Raum Tiergarten 1.

Produkte und Lösungen: Planung unter Berücksichtigung von Kapazität und Temperatur mit PSI*metals*

Temperaturgeführte Planung zur Energieoptimierung im Stahlwerk

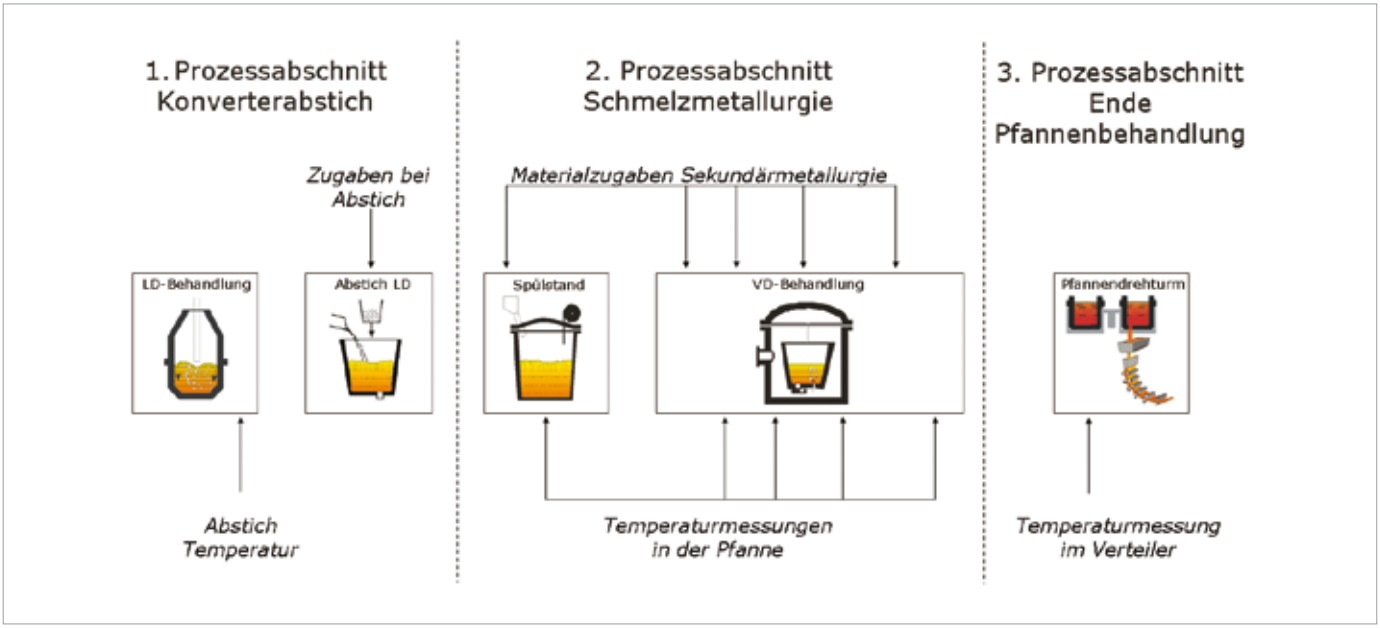
Im Hinblick auf eine ganzheitliche Optimierung von Produktionsprozessen in der Stahlproduktion arbeitet PSI eng mit führenden Technologiepartnern wie z. B. dem VDEh-Betriebsforschungsinstitut (BFI) in Düsseldorf zusammen und integriert dessen analytisch mathematische Online-Prozessmodelle in das Produktionsmanagementsystem PSI*metals*. Die aktuelle Zusammenarbeit widmet sich dem Thema der energieoptimalen Planung der Aggregate unter Berücksichtigung der verfügbaren Anlagenkapazitäten und der im Prozessablauf geforderten Schmelzentemperaturen. Schwerpunkt ist die Integration des BFI Temperaturmodells in PSI*metals* für eine temperaturgeführte Stahlwerksplanung. Je nach Optimierungsziel (maximaler Durchsatz oder minimale Energiekosten) stellt diese sicher, dass die Schmelzen zeitgerecht und mit der richtigen Solltemperatur an die Stranggießanlage übergeben werden.

Problematik von Energiepuffern zur Steuerung

Der Prozess der Stahlerzeugung – von der Rohstahlerzeugung im Konverter oder Elektrolichtbogenofen über die komplexe Behandlung in der Sekundärmetallurgie bis zum Vergießen der Stahlschmelze an der Stranggießanlage – ist mit einem hohen Energieeinsatz verbunden. Ausgehend von der an der Stranggießanlage benötigten Übergabetemperatur arbeitet man üblicherweise mit Energiepuffern für alle vorgelagerten Aggregate, um die Temperaturverluste von Abstich über Behandlung inklusive Wartezeiten und ggf. Produktionsstörungen abzudecken. Insbesondere bei Stahlwerken ohne Pfannenöfen wird der Energiepuffer zum Erreichen der Zieltemperatur aus Sicherheitsgründen oft überdimensioniert, so dass im störungsfreien Prozessablauf längere Spülzeiten und evtl. eine Kühlschrottzugabe in Kauf genommen werden, um die Übergabetemperatur einzustellen. Führen Verzögerungen im Prozessablauf zu Wartezeiten und damit zu Temperaturverlusten, muss (wenn der Energiepuffer nicht ausreichend war) die für den Gießvorgang zu kalt gewordene Schmelze mit erheblichem Energieaufwand am Pfannenofen wieder aufgeheizt werden oder wenn kein Pfannenofen vorhanden ist, am Primäraggregat sogar rechargiert werden. Hier besteht ein großes Potenzial zur Senkung von Energiekosten über eine optimierte Planung.

Temperatur als wesentliche Planungsgröße

Am Markt existierende Planungslösungen für Stahlwerke fokussieren auf Termine, Kapazitäten und Reihenfolgen als Bedingungen für die Planung der Schmelzen. Die Temperatur als wesentliche Verfahrenskenngröße sowie ihre Veränderung im Prozessverlauf im Abgleich zum geforderten Soll findet keine



Wechselwirkung von Materialzugaben und Temperaturänderung in den einzelnen Prozessabschnitten der Stahlerzeugung Quelle: PSI / BFI

Berücksichtigung. Insbesondere bei der Produktion ohne Pfannenofen hängt die Einschätzung, ob die Schmelzentemperatur am Prozessende erreicht werden kann oder aber die Gefahr eines Gießabbruchs besteht, von der Erfahrungskompetenz der Bediener und Disponenten ab und erfordert zudem interne Abstimmungen, um Auswirkungen auf andere Aufträge und Folgeaggregate richtig zu bewerten.
Die Integration des BFI Temperaturmodells in PSI*metals* schließt diese Marktlücke, indem es die Temperatur als wichtige Randbedingung des Planungsprozesses aufnimmt. Alle temperaturrelevanten Größen sind in den PSI*metals* Verfahrensvorschriften hinterlegt. Neben den Temperaturverlusten über die Dauer der Behandlung werden auch Temperatureinflüsse durch Zugabe von Einsatz- und Legierungsstoffen berechnet und berücksichtigt. Auch der Einfluss der Pfanne auf den Temperaturverlauf findet über die logistische Verfolgung jeder einzelnen Pfanne im Stahlwerk durch die im BFI Temperaturmodell integrierte Bestimmung und Bewertung des thermischen Zustands Eingang in die Optimierung.

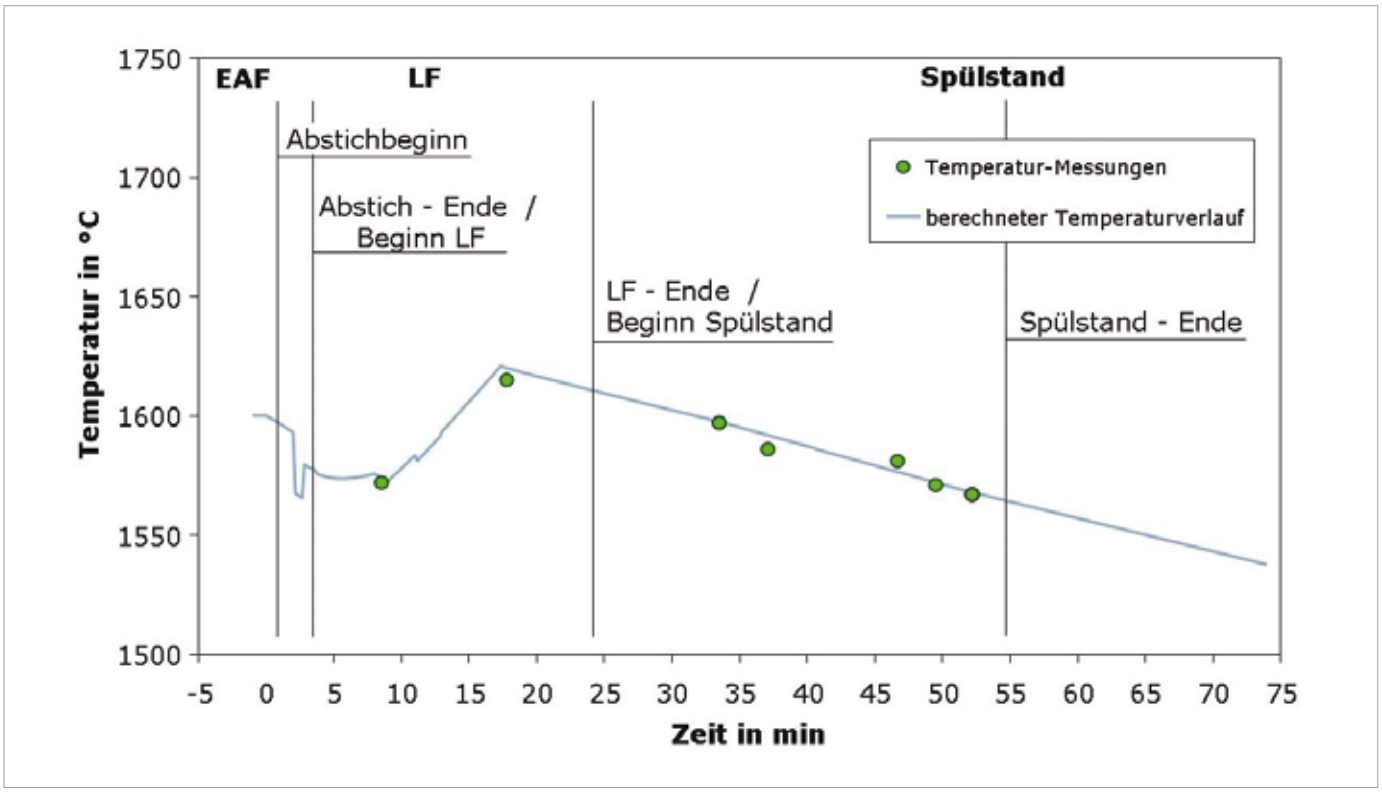
Chargieren von Flüssigstahl in einem Elektroofen Quelle: SMS Group

Dynamische Online-Prognose des Temperaturverlaufs

Das BFI Temperaturmodell berechnet online die aktuelle Schmelzentemperatur an den Anlagen unter Berücksichtigung aller Materialzugaben und Behandlungsschritte. Über das Modell wird weiterhin sichergestellt, dass der flüssige Stahl ausgehend von einer Vorgabe für die Abstichtemperatur im Aggregat zur Rohstahlerzeugung die Übergabetemperatur an die Stranggießanlage erreicht.
Eingangsgrößen des Modells sind zum einen Vorgaben aus PSI*metals* für Behandlungs- und Transportzeiten sowie berechnete Sollwerte für Materialzugaben, elektrische Energieeinträge etc. und zum anderen Temperaturverlustraten der Pfannen und der Behandlung sowie Abkühlfaktoren der Materialzugaben. Zum Erreichen der Zieltemperatur prognostiziert das Modell die Schmelzentemperatur für die noch folgenden Behandlungsschritte und setzt dabei auf dem aktuellen Prozesszustand der Online-Beobachtung auf. Die Prognose wird zyklisch und ereignisorientiert aktualisiert, wenn Laboranalysen eintreffen, neue Temperaturmessungen vorliegen, Einsatzstoffe zugefügt werden und Prozessschritte abgeschlossen sind.

Temperaturgeführte Planung mit PSI*metals*

Die Stahlwerksplanung ermittelt ausgehend von den Auftragssollzeiten sowie den Zieltemperaturen des Temperaturmodells eine Reihenfolgeplanung für die Schmelzenbehandlung mit optimierten Temperaturpuffern für alle Anlagen vor dem Strangguss. Bei Veränderungen im Ablauf werden neue Prognosen durch das Temperaturmodell erstellt und in PSI*metals* visualisiert. Das ist insofern wichtig, da jede zeitliche Änderung im Ablauf direkten Einfluss auf die Temperatur hat. Über die temperaturgeführte Planung können Temperaturänderungen bei der Planung berücksichtigt und das gesamte Zeitgerüst einer Schmelze optimiert werden.
Eine wichtige Rolle spielt darüber hinaus die Planung des Pfannenumlaufes, da Pfannen, die längere Zeit leer stehen, nicht nur abkühlen, sondern auch eine höhere Temperaturverlustrate für den flüssigen Stahl nach sich ziehen. PSI*metals* optimiert den Pfannenumlauf mit dem Ziel, alle Pfannen (unter Berücksichtigung der Pfannenhistorie) ständig im Umlauf zu halten, um somit die durchschnittlichen Pfannenfeuer- und Umlaufzeiten zu reduzieren.



Vergleich von berechnetem Temperaturverlauf und Temperaturmessungen im Prozessablauf unter Einsatz des BFI-Temperaturmodells Quelle: PSI / BFI

Handlungsmöglichkeiten für mehr Effizienz

Je nach Verfahrensroute (Konverterstahlwerk, Elektrostahlwerk, Pfannenofen ja/nein) kann der Planer mit PSI*metals* unterschiedliche Ziele hinsichtlich Qualität, Kosten, Zeit und Produktivität optimieren. So erfordert eine Durchsatzoptimierung in der Regel einen höheren Energieeinsatz, um bei hoher Anlagenleistung so viele Schmelzen wie möglich zu behandeln. Dies kann in Zeiten eines hohen Auftragsbestandes sinnvoll sein, wenn die höheren Energiekosten über die Auftragserlöse abgedeckt sind. Bei einer verringerten Marktnachfrage stehen die kontinuierliche, verlangsamte Anlagenfahrweise und die Sicherstellung des Durchsatzes in Verbindung mit einer energetischen Kostenminimierung im Vordergrund.

Je nach Optimierungsziel unterbreitet PSI*metals* Vorschläge, an welchen Stellen der Anwender wie eingreifen kann. Kann man bestehende Puffer aufbrauchen? Oder mit einer niedrigeren Temperatur abstechen? Soll schneller gegossen werden? PSI*metals* berechnet, wie sich Veränderungen der Gießgeschwindigkeit auswirken und wo welche Pufferzeiten und Puffertemperaturen genutzt werden können.

Die direkte Integration des BFI Temperaturmodells in PSI*metals* ermöglicht bei der Planung die Berücksichtigung des Temperaturverlaufes in jeder Produktionssituation. „Gefühlt sichere“, aber in Summe zu hohe Energiepuffer können reduziert, Behandlungszeiten verringert und die Gesamtenergiekosten des Behandlungsprozesses gesenkt werden, ohne dabei das Produktionsausfallrisiko zu erhöhen.

► *Information*

Autor: • Dr.-Ing. Bernd Kleimt, Abteilungsleiter Prozessautomatisierung Stahlerzeugung, VDEh-Betriebsforschungsinstitut GmbH

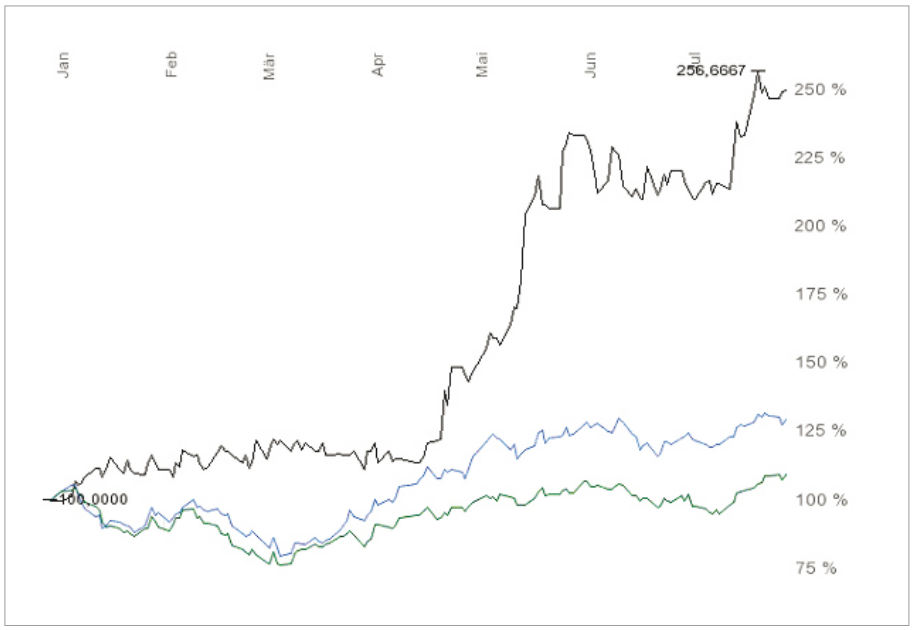
• Heinz-Josef Ponten, Manager Business Unit Steel Making, PSI BT GmbH

Internet: www.psimetals.de

Hohe Aufmerksamkeit in Presse und Medien

PSI unter den Börsenfavoriten des Jahres

Pünktlich zum 40. Firmenjubiläum zählt auch die PSI im Jahr 2009 zu den Favoriten an der Börse. Seit dem Jahreswechsel hat die PSI-Aktie um 150 % zugelegt und damit alle Vergleichsindizes weit hinter sich gelassen. Neben den guten Zahlen der ersten zwei Quartale hat vor allem die langfristige strategische Aufstellung dafür gesorgt, dass PSI zurzeit in Presse und Öffentlichkeit eine hohe Aufmerksamkeit genießt.



PSI-Aktienkursentwicklung im Vergleich zum DAX (grün) und TecDAX (blau) Quelle: PSI AG

PSI-Lösungen für die Rationalisierung von Produktions- und Logistikprozessen erhöhen die Effizienz und sorgen gerade in wirtschaftlich schwierigen Zeiten für einen schnellen Return on Investment. Energiemanagement-Lösungen der PSI helfen Versorgern und Netzbetreibern dabei, erfolgreich im immer komplexer werdenden Energiemarkt zu agieren. Nicht nur die positive Entwicklung der PSI-Aktie, auch Analysten und Wirtschaftsjournalisten bestätigen dies, was 2009 zu positiver Berichterstattung in Medien wie der Frankfurter Allgemeinen Zeitung, Börsenzeitung, Financial Times Deutschland, Capital und sogar der ARD-Tagesschau führte. In einem sind sich dabei alle Kommentatoren einig: PSI-Lösungen haben auch nach dem 40. Firmenjubiläum Zukunft.

Erneuter Anstieg der Auftragseingänge

PSI-Konzern mit weiterem Wachstum im 1. Halbjahr

Der PSI-Konzern hat sein Betriebsergebnis im 1. Halbjahr 2009 gegenüber dem Vorjahreszeitraum um 30% auf 3,5 Millionen Euro gesteigert. Das Konzernergebnis wurde um 36% auf 2,6 Millionen Euro verbessert, der Konzernumsatz stieg um 13% auf 65,3 Millionen Euro. Der Auftragseingang wurde um 9% auf 85 Millionen Euro gesteigert, der Auftragsbestand stieg um 21% auf 119 Millionen Euro.

Der erneute Anstieg der Auftragseingänge wurde vor allem von den Segmenten Produktionsmanagement und Infrastrukturmanagement getragen. PSI verzeichnet im Inland eine starke Nachfrage nach Lösungen für Rationalisierung und Verbesserung der Energieeffizienz. Im Export werden im zweiten Halbjahr große Aufträge im Segment Energiemanagement und eine anhaltend hohe Nachfrage nach Lösungen für Produktions- und Infrastrukturmanagement erwartet.

Die aktuelle Jahresprognose für das Betriebsergebnis (EBIT) wird daher um 15% von 7,5 auf mehr als 8,5 Millionen Euro angehoben. Über eine weitere Erhöhung der Ergebnisprognosen wird das Management im dritten Quartal beziehungsweise beim Abschluss strategisch bedeutender Großaufträge entscheiden.

► *Information*

Ansprechpartner: Karsten Pierschke
Investor Relations, PSI AG
Telefon: +49 30 2801-2727
E-Mail: kpierschke@psi.de
Internet: www.psi.de

PSI Aktiengesellschaft für Produkte und Systeme der Informationstechnologie

Dircksenstraße 42-44
10178 Berlin (Mitte)
Deutschland
Telefon: +49 30 2801-0
Telefax: +49 30 2801-1000
www.psi.de
info@psi.de

PSI