

PRODUCTION manager

Zeitschrift für Logistik & Produktion



Effiziente Auftragskommissionierung bei Milavitsa

Tagesdurchsatz um 50 Prozent gesteigert

Anwenderbericht

PSImetals Logistics
bei Dillinger France in
Dünkirchen
Logistische Optimierung im
Grobblechlager

Anwenderbericht

PSIpenta – ERP-System als
eine Säule des Erfolgs
bei Alfing
Spitzenposition im
Wettbewerb sichern

Anwenderbericht

Tender Management bei
Hellmann Worldwide
Logistics
Transparente Tarifikalkulation
mit geringstem Aufwand

EDITORIAL

Liebe Leserin, lieber Leser,

wir sind gegenwärtig Zeugen einer nachhaltigen technologischen Veränderung: dem Wandel zur autonomen Mobilität mit dezentraler Steuerung und Intelligenz. Diesem Trend folgt auch die PSI Logistics mit Entwicklungen zum Thema Mobile Operations in der Logistik. Die Bezeichnung spiegelt die Herausforderungen der Entwicklungsarbeit an Software-Produkte: Einerseits muss die Einbindung

künftiger mobiler, sich selbst organisierender autonomer Transportsysteme (Cyber Physical Systems, CPS) berücksichtigt werden, denn sie prägen die Zukunftsprojekte Industrie 4.0 und Internet der Dinge. Andererseits müssen sichere Applikationen und komfortable Nutzeroberflächen bereitgestellt werden. Sie ermöglichen den mobilen Zugriff auf gewünschte Daten in Echtzeit sowie eine Verfolgung und Prozessmanipulation von Geräten und Systemen.

Mit dem adaptiven Szenario-Management, einem wesentlichen Schritt zum selbstkonfigurierenden Warehouse Management System, und dem Aufbau neuer Technologieplattformen wie der PSI Mobile Service Solution (MOSS) hat die PSI Logistics damit begonnen, die künftigen Anforderungen mit ihren Systemen abzudecken. Aktuelle Infor-



mationen dazu finden Sie in der vorliegenden Ausgabe des production manager.

Weitere Aspekte des Themas Industrie 4.0 beleuchtet für Sie Peter Dibbern im Interview. Darüber hinaus erfahren Sie, welche Vorteile Unternehmen in Industrie und Logistik mit Systemlösungen der PSI erzielen.

Unter anderem berichten wir, wie Dillinger France die logistischen Prozesse im Grobblechlager optimiert oder wie Alfinger seine Spitzenposition im Wettbewerb mit dem Einsatz eines ERP-Systems sichert. Darüber hinaus zeigen wir, wie Datenbrillen den Blick in der Produktion erweitern können. Last but not least informieren wir Sie über aktuelle Ergebnisse interessanter Forschungsprojekte, an denen die PSI maßgeblich beteiligt ist. Wir wünschen Ihnen eine informative Lektüre.

Ihre

Dr. Giovanni Prestifilippo
Geschäftsführer
PSI Logistics GmbH

Sascha Tepuric
Geschäftsführer
PSI Logistics GmbH

INHALT

TITELSTORY

Tagesdurchsatz um 50 Prozent gesteigert 3

FORSCHUNG & ENTWICKLUNG

Dezentrale Produktionssteuerung für die
Automobilindustrie 6
Vermarktung industrieller Energieflexibilitäten 18

ANWENDERBERICHTE

Transparente Tarifikalkulation mit
geringstem Aufwand 8
Logistische Optimierung im Grobblechlager 10
ERP-System: Spitzenposition im Wettbewerb sichern 12

INTERVIEW

Evolution statt Revolution 16

AKTUELLES

Tata Steel entscheidet sich für PSI 15
IT-Plattform für Mobile Service Solutions 17

VERANSTALTUNGEN

Erweiterter Blick: Datenbrillen in der Produktion 14
IPA: Internationale Produktionsprozesse
mit PSIPenta 18
Veranstaltungskalender 19



Effiziente Auftragskommissionierung bei Milavitsa

Tagesdurchsatz um 50 Prozent gesteigert

Im neuen Distributionszentrum des weißrussischen Bekleidungs Herstellers Milavitsa sorgt das Warehouse Management System **PSIwms** der PSI Logistics für eine durchgängige Transparenz und eine effiziente Auftragskommissionierung. Integrierte Sequenzierungsstrategien und die Steuerung der Materialflusstechnik direkt aus dem **PSIwms** ermöglichen eine hocheffiziente Auftragskommissionierung und steigern den Servicegrad.

Investitionen in die Logistik und die Vertriebsstrukturen stehen für die Entscheider bei Milavitsa ganz oben auf der Prioritätenliste. Der Hersteller von Bekleidung – u. a. von Bademoden – mit Sitz in der weißrussischen Metropole Minsk gehört zur Silvano Fashion Group. In den vergangenen Jahrzehnten hat sich das 1908 gegründete Unternehmen zu einem der größten Miederwaren-Produzenten Osteuropas entwickelt. Rund 17 Millionen Qualitätswäschestücke produziert das Unternehmen inzwischen pro Jahr. Das jährliche Umsatzwachstum liegt zwischen 15 und 20 Prozent. Die Kollektionen werden in etwa 30 Länder rund um den Globus exportiert. In zwölf Ländern ist Milavitsa mit knapp 500 eigenen Markenfilialen vor Ort präsent.

Neustrukturierung der Distribution

Angesichts des kontinuierlich starken Wachstums fiel Anfang 2012 die Entscheidung, die Beschaffungs- und Distributionsstrukturen neu zu strukturieren und zu optimieren, mit dem Fokus auf das Warehouse Management. Mit der LLC Baltsped Logistics Ltd., Minsk, 2010 gegründeten Logistiktochter des Fashion-Konzerns, stand dabei ein Kontrakt- und Distributionslogistiker aus der eigenen Unternehmensgruppe zur Seite.

2013 konzentrierte der Konzern die drei vorhandenen Lagerstandorte in einem zentralen High-Tech-Distributionszentrum in Obchak bei Minsk. Das Logistikzentrum ist direkt an das dortige Milavitsa-Produktionswerk angebunden. Der Bekleidungs-

hersteller ist Hauptkunde in der von Baltsped Logistics betriebenen, multimandantenfähigen Anlage. Die Logistiker waren maßgeblich auch an den Planungen zur Ausstattung der Intralogistik im Distributionszentrum beteiligt.

Prozessautomation ist nicht alles

Mit einem Hochregallager (HRL), das als Nachschublager 4500 Stellplätze bietet und der Installation einer neuen Fördertechnik mit zwei Sortieranlagen wurden die Prozesse automatisiert. Über Mezzanine wurde die hohe, 9000 Quadratmeter große Lagerhalle des Bestandsbaus zudem in vier Zwischengeschosse für die Kommissionierung unterteilt. Dort bieten Fachbodenregale insgesamt 63000 Stellplätze für die Einzelteilkommissionierung. „Zusammen mit dem Lieferanten für die Anlage entwickelten wir mit dem Sorter ein automatisiertes Lager- und Verteilsystem, das simultan bis zu 100 Ziele bedienen kann“, erklärt Vyacheslav Shakin, Direktor der Baltsped Logistics stolz. „Das ist einmalig in Weißrussland.“

„Allein die Prozessautomation ist nicht alles“, führt Shakin weiter aus. „Die komplexen Prozesse erfordern eine leistungsstarke Software, die die Automationsprozesse steuert und uns im Hintergrund ein Höchstmaß an Transparenz, Effizienz und Investitionssicherheit bietet.“ Den Zuschlag erhielt nach einer internationalen Ausschreibung, im Juli 2012 das Warehouse Management System PSIwms der PSI Logistics.

das PSIwms übernommen. Mit den Mengen- und Artikeldaten generierte das Warehouse Management System zudem die optimalen Lagerplätze in Minsk. Auf diese Weise konnten die Waren bei der Anlieferung aus den Altlägern direkt eingelagert werden. In der zweiten Phase folgt die Integration der zwischenzeitlich im neuen Logistikzentrum installierten Fördertechnik und der beiden Sorter sowie der automatischen Verpackungsan-

den erfassten Daten sowie den Bestell- und Avisdaten. Parallel dazu prüft PSIwms hinterlegte Reservierungen und Auftragsdaten. Auf dieser Grundlage werden systemseitig die jeweilige Verpackung und die für die Einlagerung, Produktionsversorgung und den Versand der Waren optimalen innerbetrieblichen Transportwege ermittelt.

Mehrstufige Sequenzierungsstrategie eingebunden

Noch im Wareneingang werden die Artikel nach diesen Vorgaben für die verschiedenen Zielmärkte und Kunden von automatischen Verpackungsmaschinen sortenrein nach Farbe und Größe verpackt und etikettiert. Sowohl die Steuerung der Verpackungsmaschinen als auch der Materialflusskomponenten erfolgt über integrierte Interfaces direkt aus dem PSIwms.

Ganzpaletten für die Nachschubversorgung der Kommissionierplätze werden von Staplern im Wareneingangsbereich aufgenommen, an die Übergabepunkte in das HRL geführt und von Regalbediengeräten in einem der 3600 Palettenstellplätze eingelagert. Für eine optimale Auslastung der Flurförderzeuge und wegeoptimierte Transporte sorgt dabei das im Standard des PSIwms verfügbare Staplerleitsystem (SLS) Transport Control. Über Datenfunk werden die Fahraufträge auf die Mobilendatenterminals (MDTs) der Stapler übermittelt. Mit ihnen quittieren die Staplerfahrer auch die ordnungsgemäße Verbringung der Paletten.

Wareneingänge, die für die Lagerung in den Kommissionierregalen bestimmt sind, werden nach der Artikelverpackung an acht Arbeitsplätzen kartoniert und an die Fördertechnik übergeben. Durch regelmäßige Barcode-Erfassung lenkt die Fördertechnik

Der weitreichende Funktionsumfang des Standardsystems und die Referenzen im russischen und weißrussischen Markt gaben den Ausschlag für die Entscheidung.

Vyacheslav Shakin
Direktor der Baltsped Logistics

Das IT-System generiert die Aufträge für die innerbetrieblichen Transporte, steuert die zwei Kilometer lange Fördererzeugnisse, steuert die Lagerplatzvergabe, die Bestandsverwaltung, die Konsolidierungsstationen sowie die Auftragsfertigung und konzentriert alle erforderlichen Informationsdaten auf einem redundant ausgelegten Server. „Zudem unterstützt uns PSIwms bei Ausbau und Abwicklung mehrerer Added Value Services“, fasst Shakin zusammen.

Konsolidierung mit Low-Risk-Strategie

Darüber hinaus entwickelte PSI Logistics für die Lagerkonsolidierung und die Integration der neuen Prozesse in das PSIwms eine Low-Risk-Strategie zur Ablösung des Altsystems bei gleichzeitigem Erhalt der Lieferfähigkeit von Baltsped Logistics. Dazu wurden in einer ersten Projektphase die Bestände der drei Altläger direkt in

lage inklusive Waageanbindung und Labelung in das PSI-System. Seit September 2013 arbeitet das neue Distributionszentrum im Echtbetrieb. Die Verwaltung und Steuerung aller Prozesse erfolgt aus dem PSIwms. Ein Leitstand-Cockpit sorgt dabei für durchgängige Transparenz der Anlagenauslastung und Auftragsbearbeitung und ermöglicht bei Bedarf kurzfristige Optimierungseingriffe.

Die Kapazitäten der Anlage sind auf bis zu jeweils 100.000 Ein- und Auslagerungen pro Tag ausgelegt. Die Anlieferungen werden direkt aus der eigenen Produktion, beziehungsweise überwiegend bei Halbfertigprodukten, von externen Produzenten aus Asien übernommen. Im Wareneingangsbereich erfolgt an 15 Arbeitsplätzen die Sortierung und für alle Produkte zunächst eine Qualitätskontrolle.

Die frei gegebenen Artikel werden als Wareneingang im PSIwms gebucht. Dabei erfolgt ein Abgleich zwischen

nik die Kartons direkt auf das durch das PSIlwms vorgegebene Stockwerk, wo Mitarbeiter sie an den definierten Stellplätzen in die Fachbodenregalanlagen auf den Mezzaninen einlagern. Die notwendigen Dialoge erfolgen, ebenso wie bei der Kommissionierung, zwischen PSIlwms und den MDTs der Mitarbeiter.

Zur Auftragskommissionierung sendet das System die Kommissionierungsvorgaben an die Mitarbeiter auf den vier Kommissionieretagen. Die Kommissionierung für Milavitsa erfolgt im Logistikzentrum von Baltsped Logistics mehrstufig. Zunächst werden die Artikel in Transportbehälter gelegt. Mit Abschluss der Kommissionierung führt die Fördertechnik die Behälter zu einem Konsolidierungspuffer. Er besteht aus 12 Endstellen mit jeweils 20 Behälterstellplätzen. „Eine besondere Herausforderung für den Zuschnitt des PSIlwms bestand dabei in der Einbindung einer mehrstufigen Sequenzierungsstrategie“, erläutert Slawomir Budzaj, Projektleiter von PSI Logistics.

Case Calculation für 30 000 Picks

So galt es einerseits, die über mehrere Stockwerke verteilten Artikel infor-

matorisch als ein Auftrag zu behandeln. Andererseits mussten bei der Konsolidierung verschiedene Parameter für die Zusammenlagerung der Artikel beachtet werden. Dazu unterstützt PSIlwms beispielsweise eine Bereitstellung der Artikel nach ihrer Empfindlichkeit: Je sensibler die Artikel sind, desto später und weiter oben werden sie in die Versandkartons gelegt. Darüber hinaus generiert die Case Calculation des PSIlwms mit speziellen Algorithmen eine optimale Zusammenstellung der Versandpaletten und Auslastung des Transportraumes. Dazu führt das WMS zunächst die Transportbehälter aus den vier Etagen auftragsbezogen auf einer der 12 Endstellen zusammen. Von dort werden die Behälter automatisch auf einen der beiden Sorter geschleust. Die Sorter bedienen 60 und 40 Versandpackplätze. Während des Umlaufs steuert PSIlwms die Behälter sequenziert an die Versandarbeitsplätze aus, so dass die Mitarbeiter dort die schwersten Artikel zuerst und die sensibelsten zuletzt erhalten. Über eine automatische Gewichtserfassung und einen Abgleich der Solldaten kontrolliert PSIlwms dabei im Hintergrund die Vollständigkeit der Auftragskommissionierung.

An den Arbeitsplätzen werden die Artikel in Versandkartons umgepackt. „Die einzigen manuellen Prozesse, die bei uns noch erforderlich sind“, sagt Shakin zufrieden. Mit PC und Drucker erzeugen die Mitarbeiter abschließend die Begleitdokumente, legen sie bei, verschließen und etikettieren die Kartons und stapeln sie für die Versandbereitstellung auf Paletten. Dabei sorgt PSIlwms über die Sequenzierung und Case Calculation hinaus für touren- und empfangeroptimierte Zusammenstellung der Paletten.

Insgesamt 30 000 Auftragspositionen bearbeiten die Kommissionierer in Minsk auf diese Weise täglich. „Bei Vollbetrieb werden wir Dank der intelligenten IT und der Automation unseren Tagesdurchsatz gegenüber den vorherigen Prozessen um mehr als 50 Prozent steigern“, resümiert Shakin. „Wir sind mit der Flexibilität und dem Effizienzgewinn durch das PSIlwms hoch zufrieden.“

PSI Logistics GmbH
Phillip Korzinetzki
Marketing Manager
Telefon: +49 231 17633-280
p.korzinetzki@psilogistics.de
www.psilogistics.de



PSI Logistics

Havanna Lounge

**Kontakt- & Netzwerkpflege
auch in diesem Jahr wieder
in entspannter Atmosphäre.
Wir freuen uns auf Sie!**

» www.psilogistics.com



**32. DEUTSCHER
LOGISTIK-KONGRESS**
28.-30. Oktober 2015

Software for Logistics Industry Leaders

PSI

Forschungsprojekt: SMART FACE vereint Industrie, IT & Logistik

Dezentrale Produktionssteuerung für die Automobilindustrie

Bisher sind industrielle Produktionsprozesse im Wesentlichen hierarchisch organisiert. Ihre Planung erfolgt auf den obersten Ebenen der Organisationshierarchie. Die Freiheitsgrade der Entscheidungen sind groß, deren Detailliertheit klein. Dadurch sind sie lediglich von oben nach unten, nicht jedoch über die Hierarchieebenen hinweg vernetzt. Das Forschungsprojekt SMART FACE greift diesen Umstand auf und entwickelt mit Unternehmen verschiedenster Branchen Lösungskonzepte.

Die Bedeutung von Prozesskennzahlen (KPIs – Key Performance Indicators) wird einer kontinuierlichen Umge- wichtung unterliegen. Eine selbstorga- nisierende Anpassung der jeweils ak- tuellen Zielsetzungen wird viel stärker gefordert sein, als dies jetzt noch der Fall ist. Das gilt auch für den Planungs- und Produktionsprozess in der Auto- mobilindustrie, in der jetzt schon kein Fahrzeug mehr dem anderen gleicht. Die Optimierung wird sich an wech- selnden KPIs orientieren und sich viel stärker selbst organisieren.

Verknüpfung der physischen und virtuellen Welt

Das Prinzip des Internets der Dinge (IoT) wird die Schaffung neuer Ord- nungsstrukturen vorantreiben. Um die notwendigen Informationen zu er- fassen, werden die einzelnen Dinge als sogenannte cyber-physische Systeme (CPS) ihre Umwelt über Sensoren wahrnehmen. Kameras, Abstandsmesser und andere Sensoren erfassen die Umgebung. Die Informatio- nen werden gegebenenfalls onboard erarbeitet oder leiten ihre Informati- onen an Softwaredienste weiter. So werden die CPS in die Lage versetzt,

autonome, auch KPI-orientierte Ent- scheidungen zu treffen und sich selbst zu organisieren.

Das jetzige Internet ist die Vernet- zung von Menschen und IT-Systemen. Heute können winzige IT-Systeme mit einer Leistungsfähigkeit früherer PCs fast unsichtbar an Gegenstände ange- bracht werden. Damit können belie- bige Gegenstände sozusagen en passant mit einer Rechenpower ausgestat- tet werden, die die Gegenstände un- tereinander vernetzbar macht. Gegen- stände und IT-Systeme verschmelzen. Sofern auf den IT-Systemen Entsch- eidungsalgorithmen ausführbar sind, ist eine lokale Entscheidungsfähigkeit der Gegenstände realisierbar. In Produk- tionsprozessen werden in Zukunft Menschen, IT-Systeme und Gegen- stände vernetzt arbeiten. Diese Ver- netzung wird helfen, den scheinbaren Widerspruch zwischen der Vielfalt der Produktionsaufträge und der effizien- ten Organisation der Produktionspro- zesse aufzulösen.

SMART FACE vereint Industrie, IT & Logistik

Um zu beweisen, dass dies keine Fik- tion sein muss, hat ein Konsortium aus Unternehmen der Automobil-

und Automobilzulieferindustrie, aus der Logistik- und IT-Branche sowie schließlich aus Instituten der ange- wandten und der direkten Forschung das Projekt SMART FACE ins Leben gerufen. SMART FACE ist ein For- schungsprojekt aus dem Bereich Au- tonomik 4.0, gefördert vom Bun- desministerium für Wirtschaft und Energie.

Der Gedanke hinter SMART FACE

Im bisherigen Planungsprozess der Automobilproduktion wird in meh- reren Hierarchiestufen vorgegangen. Zunächst werden bei der Jahrespla- nung Planzahlen für den Jahresab- satz festgelegt. Daraus abgeleitet er- geben sich die Jahresbedarfe für die Bauteile und die Komponenten, die aus den Stücklisten ermittelt werden können. Der Planungsspielraum ist zu diesem Zeitpunkt entsprechend groß, wird aber auf dieser Entsch- eidungshierarchieebene erstmalig ver- kleinert. In der Monatsplanung wer- den die langfristigen Lieferverträge und die Liefermengen mit den Zu- lieferern festgelegt. Gleichzeitig fin- det die grobe Planung der Ressour- cen im ERP-System statt. In diesem Schritt verkleinert sich der mögliche Planungsspielraum erneut. Wobei er immer noch relativ viele Freiheits- grade aufweist. Aus der Monatspla- nung wird im nächsten Schritt die Wochenplanung abgeleitet. Hier er- folgt eine Vorplanung der Produk- tionssequenz auf die Produktionsli- nien. Daraus werden die Lieferabrufe



Fließfertigung in der Automobilindustrie.


auf Sequenz- und Zeit-Slot-Ebene an die Lieferanten weitergeleitet. Änderungen sind noch möglich, aber der Aufwand hierfür steigt. In der Tagesplanung werden nun die Ressourcen festgelegt und eingefroren. Die Reihenfolge der Aufträge ist zeitlich und örtlich innerhalb der Schicht festgelegt. Alle Zulieferprozesse sind genau terminiert. Jede Störung oder die Notwendigkeit, eine Reihenfolge zu ändern, erfordert einen sehr großen Aufwand, der zum Stillstand des Produktionsprozesses führen kann.

Selbstorganisierendes CPS

Ziel des SMART FACE Projektes ist es, die Taktung der Tagesplanung aufzulösen und in ein selbstorganisierendes CPS zu überführen. Ein Auftragspool wird innerhalb eines Zeitfensters eigenständig abgearbeitet.

Es entsteht ein Volumentakt (d. h. ein Produktionsvolumen pro Zeitscheibe). Eine der wesentlichen Visionen von Industrie 4.0, die „Individualisierung (Losgröße 1) zu den ökonomischen Konditionen eines Massenherstellers“, wird umgesetzt. Der Planungsspielraum im Produktionsprozess vergrößert sich wieder. In der Serienfertigung nach dem Prinzip des Internets der Dinge gibt es keine Fertigungslinien mehr. Fertigungs- bzw. Montagestationen werden auf der „freien Fläche“ gebildet. Aus einem Lager stellen Versorgungsfahrzeuge die zu verbauenden Komponenten oder Bauteile an den Fertigungsstationen bereit. Die teilfertigen Aufträge werden, abhängig vom Montagefortschritt entweder auf selbstfahrenden Plattformen oder von einem fahrerlosen Transportsystem bewegt.

Multikriterielle Entscheidungs-optimierung

Die vielen Entscheidungen, die dabei von den autonomen Einheiten zu treffen sind, werden KPI-orientiert unter dem Einsatz einer multikriteriellen Entscheidungsoptimierung berechnet. Dabei wird auf die aktuellen Werte der KPIs geachtet und nicht nur aus der Perspektive der globalen Ziele des Produktionsprozesses, sondern auch aus der lokalen Sicht der Aufträge, der Komponenten und der Bauteile entschieden. Der Mensch als kognitiver „Alleskönner“ überwacht den Prozess und garantiert die Flexibilität des Gesamtsystems. 

F/L/S Fuzzy Logik Systeme GmbH
Dr. Rudolf Felix
Geschäftsführer
Telefon: +49 231 9700921
rfelix@psi.de
www.fuzzy.de

Anwenderbericht: Tender Management bei Hellmann Worldwide Logistics

Transparente Tarifikalkulation mit geringstem Aufwand

Seit Herbst vergangenen Jahres setzt Hellmann Worldwide Logistics bei der kundenspezifischen Angebotserstellung auf das Tender Management System der PSI Logistics. Weitgehende Automation der Kalkulationsprozesse und eine optimale Datenzusammenführung sorgen bei der Offerten-Erstellung für maximale Transparenz. Dabei ist der erforderliche Zeitaufwand trotz Berücksichtigung aller Variablen auf ein Minimum reduziert.

Wenn die Hellmann Worldwide Logistics GmbH & Co. KG, Osnabrück, in diesen Tagen ihr Angebot für die Ausschreibung eines Verladers abgibt, ist die Offerte nicht nur exakt auf die speziellen Logistikanforderungen des Verladers zugeschnitten. Sie ist auch optimal nach dem logistischen Netz des Dienstleisters modelliert und auf Basis der jeweiligen Kostenblöcke genau kalkuliert. Und: Eine Vielzahl der dafür erforderlichen Berechnungen und Analysen erfolgte weitgehend automatisiert. Denn hinter den Zahlen steckt das intelligente Tender Management System der



Transport bei Hellmann Worldwide Logistics.

PSI Logistics. Im September 2014 hat Hellmann das mit umfangreichen Erweiterungen programmierte IT-System zur transparenten, kostenoptimierten Gestaltung von Angebotstarifen in den Produktiv-Einsatz übernommen. Nun wird es bundesweit im Unternehmen ausgerollt.

Seit der Gründung 1871 hat sich Hellmann Worldwide Logistics zu einem der größten internationalen Logistik-Anbieter entwickelt. Das inhabergeführte Unternehmen hat in seinem globalen Netzwerk 19 300 Beschäftigte und ist mit 443 Büros in 157 Ländern vertreten. „Früher wurden die Tarifangebote für Ausschreibungen mit Hilfe dicker Ordner aus Tarifen und Partnervereinbarungen kalkuliert“, sagt Marco Nowak, Projektleiter Business & IS Solutions bei Hellmann in Osnabrück. „Seit 2002 unterstützte ein Kalkulationstool für Standardtarife im Stückgutbereich die Berechnungen. Das stieß inzwi-

schen jedoch an seine Grenzen, so dass viele Offerten wieder manuell kalkuliert werden mussten. Daher suchten wir nach einem neuen und flexibleren System.“

Mit dem auf die Anforderungen von Hellmann zugeschnittenen Tender



Bedienoberfläche Tender Management System.

Management System der PSI ermittelt der Dienstleister in der täglichen Praxis beispielsweise, wie sich Ausschreibungen mit kundenspezifischen Relationen in seinem Standardnetz beziehungsweise mit Fremddienstleistern abwickeln lassen. Das IT-System weist dabei unter anderem aus, welche Selbstkosten für die ausgeschriebenen Transporte zu erwarten sind oder welche Voll- und Grenzkosten nach betriebswirtschaftlichem Ansatz für zusätzliche Transporte im bestehenden Netz entstehen. „Ein Kalkulationstool, mit dem wir neben den Standard- und Haustarifen nahezu alle kundenspezifischen Variablen abdecken“, urteilt Nowak.

Istdaten-basierte Offerten

Für die Produkte sind die Kostenstrukturen im neuen Kalkulationstool hinterlegt. „Damit ist jetzt neben dem nationalen und internationalen Stückgut in den Bereichen Ein- und Ausgang sowie Im- und Export auch für die Produkte national und international Direct Load sowie das KEP-Segment eine automatisierte Tarifkalkulation möglich“, sagt Nowak.

Tatsächlich häufen sich bei Hellmann die produktübergreifenden Anfragen mit Kombination verschiedener Packstückarten, unterschiedlicher Tarife sowie zusätzlichen Empfangszonen und Einbindung von Nebenkosten. „Die Tarifmatrix wird immer umfangreicher und komplexer“, fasst Nowak zusammen. „Da bedeuten automatisierte Kalkulationsprozesse einen enormen Zeitgewinn.“ So konnte der Zeitaufwand für die Kalkulation komplexer Tarife mit größeren Datenmengen durch das Tender Management System deutlich reduziert werden – in Extremfällen von knapp einem Tag auf 30 Minuten.

Dabei kann Hellmann mit dem Tender Management System seine Offerten auf Basis realer Istdaten erstellen, sowohl der eigenen Ressourcen und logistischen Netze als auch konkreter Istdaten der Ausschreibung, wie etwa Sendungsvolumen. „Die Einbindung konkreter Zahlengerüste führt neben der Zeitersparnis vor allem zu transparenten Tarifgestaltungen auf realistischer Basis“, erläutert Matthias Woste, Projektleiter PSI Logistics.

Intelligente Modellierungs- komponente

Die Datenstrukturpflege kann Hell-



Verladung von Containern.

mann eigenständig führen. Überdies vereinheitlicht das Tender-Management-Modul die Kalkulationsprozesse im Unternehmen deutschlandweit auf der Grundlage eines einzigen Systems und löst damit zahlreiche bislang erforderliche Systeme ab. Das vereinfacht die Kalkulationsprozesse, steigert ihre Qualität, beendet un-

simulieren, unterschiedliche Tarifkonstellationen konstruieren und schließlich zu konkreten, optimalen Lösungen verbinden. Das System zeigt in solchen Fällen zudem auf, wie sich geplante beziehungsweise simulierte Veränderungen im Mengenaufkommen oder in der Sendungsstruktur auf die Profitabilität auswirken. „Unter Berücksichtigung von variierenden Entfernungen, Gewichten und Zuschlägen entstehen Offerten auf diese Weise auf der Grundlage realistischer Kostenstrukturen“, erklärt Woste. „Und das weitgehend automatisiert.“ Durch den damit verbundenen, kontinuierlichen IT-Serviceprozess reduziert das Tender Management System die bei einer herkömmlichen Offerten-Erstellung unter anderem für Prüfung, Erstel-


„Je komplexer die Anfrage, desto mehr Zeit sparen wir mit dem Tender Management System. Mit dem Kalkulationstool sind die Ergebnisse zudem einheitlich, transparent und gut nachvollziehbar dokumentiert. Damit sind unsere Anforderungen optimal abgedeckt.“

Marco Nowak

Projektleiter Business & IS Solutions bei Hellmann Worldwide Logistics

schärfebedingte Fehlkalkulationen, verringert den Aufwand sowie die Ressourcenbindung bei der Angebotserstellung und führt zu einer transparenten Gestaltung der Tarife.

Das Herzstück des Tender Management Systems ist eine intelligente Modellierungskomponente. Damit können Anwender Zahlengerüste, Ressourcen und Logistikketten variieren, verschiedene Ausgangssituationen und wechselnde Entwicklungen

lung, Abrechnung anfallenden manuellen Tätigkeiten um mehr als die Hälfte. Konkrete Ergebnisse ermittelt Hellmann gegenwärtig in einer längerfristigen Analyse. 

PSI Logistics GmbH
Phillip Korzinetzki
Marketing Manager
Telefon: +49 231 17633-280
p.korzinetzki@psilogistics.de
www.psilogistics.de

Anwenderbericht: PSImetals Logistics bei Dillinger France in Dünkirchen

Logistische Optimierung im Grobblechlager

Für Grobblechhersteller ist das Blechlager das Nervenzentrum ihrer Supply Chain: Hier kommen die Grobbleche aus der Blechstraße, hier werden weitere Behandlungsprozesse koordiniert sowie die Auslieferung der Fertigprodukte vorbereitet. Zur Bewältigung der Marktbearbeitung ist eine softwaregestützte Prozessoptimierung unabdingbar. Dillinger France setzt dafür die Logistikköpfung PSImetals ein.

Dillinger France – eine hundertprozentige Tochter der Dillinger Hütte und ansässige in Dünkirchen, Frankreich – ist auf die Produktion von qualitativ hochwertigen Grobblechen spezialisiert.

Um den wechselnden Marktanforderungen gerecht zu werden und die Prozesse mit moderner Softwaretechnologie zu unterstützen, entschied sich Dillinger France für die PSImetals Logistikköpfung im Werk Dünkirchen.

Das System sollte die Bereiche der Adjustage inklusive Abkühlung, Ultraschallprüfung, Wärmebehandlung und Brennschneiden abdecken. Hier erwartet Dillinger France das größte Verbesserungspotential für zukünftige Anforderungen während gleichzeitig Produktionskosten eingespart werden. Zu den wichtigsten Zielen zählen:

- Positionsverfolgung der Grobbleche bis hin zu exakten X-, Y-, und Z-Koordinaten auch innerhalb dynamischer Stapel
- Verbesserung des Materialflusses, um den Durchsatz zu beschleunigen, Vermeidung von zusätzlichen Umlagerungen und Optimierung der Kranbewegungen
- Maximale Ausnutzung der vorhandenen Lagerfläche
- Stapelüberwachung in den Abkühlbereichen

- Automatische Versorgung der Brennschneidmaschine und des Ofens für die Wärmebehandlung

LÖSUNG IM ÜBERBLICK

Die Lösung basiert auf drei Säulen:

- PPA: Das hauseigene MES liefert Materialdaten, berechnet Blechtemperaturen, Kühlzeiten, Anlagenprogramme, Materialereignisse und Produktionswege.
- Logistik: PSImetals Logistics verwaltet Lagerbereiche, alle Transporte inkl. Zielfindung der besten Lagerposition für jedes Blech und informiert PPA kontinuierlich über den aktuellen Zustand des Blechlagers.
- CTS (Kransteuerung): Positionsverfolgung des Materials durch Einsatz der LPR-Technologie von Symeo. Diese ist über die Standard-CTS-Schnittstelle in PSImetals integriert.

Hauptfunktionen von PSImetals

Zum Erreichen der genannten Ziele kommen folgende Servicemodule bei Dillinger France zum Einsatz:

Per Zielfindung werden alle Wege eines Bleches durch den Adjustagebereich konfiguriert sowie die bestmögliche Lagerposition ermittelt.

Nachfolgende Behandlungsschritte, Materialdimensionen und andere Kriterien werden dabei berücksichtigt. Um zu vermeiden, dass Material auf weniger geeigneten Plätzen gelagert wird, beschränkt sich Dillinger France auf die Konfiguration von Restriktionskriterien. Damit werden z. B. Stapelhöhe sowie Anzahl der Lagen im Stapel begrenzt bzw. Bleche sortiert.

Das Dynamische Lagerplatzmanagement sichert die bestmögliche Ausnutzung der vorhandenen Lagerfläche. Die Blechsartierung ist dynamisch und erfolgt bei Dillinger France anhand bestimmter Materialeigenschaften, wie z. B. Dickenbereich, Lieferwoche oder Blechtyp. Lagerplätze werden automatisch erzeugt, sobald das erste Blech eines Stapels auf dem Boden abgelegt wird. Die Zielfindung leitet passende Bleche automatisch dorthin. In dem Moment, in dem das letzte Blech dieses Stapels aufgenommen wird, wird der Lagerplatz wieder gelöscht. Der Vorteil: Belegte Fläche und Materialabmessungen stimmen immer überein und Blechstapel mit variablen Eigenschaften können nach Bedarf aufgebaut und wieder abgebaut werden.

Das Hot Stack Management (Verwaltung der Heißstapel) ermittelt den passenden Lagerplatz für Bleche zum Abkühlen, sorgt für die Stapelbildung wie vom PPA vorgegeben und kontrolliert den Abkühlprozess. Transportaufträge werden in der richtigen Reihenfolge erzeugt und mit genauem Ziel bis hin zur Position in der Lage dem Kranfahrer vorgegeben.

Die Transportoptimierung optimiert die Blechtransporte in drei Hallen,

die von insgesamt sieben Kränen und anderen Transportmitteln ausgeführt werden. Eine dynamische Priorisierung der Transportaufträge ist möglich. PSImetals überprüft permanent alle vorhandenen Fahraufträge und ermittelt ihre Prioritäten unter Berücksichtigung der aktuellen Lagersituation und der materialabhängigen Eigenschaften wie z.B. Blechtemperaturen, Verfügbarkeit von freien Flächen, Kunden-Priorität u. a.

Höherer Durchsatz bei der Wärmebehandlung

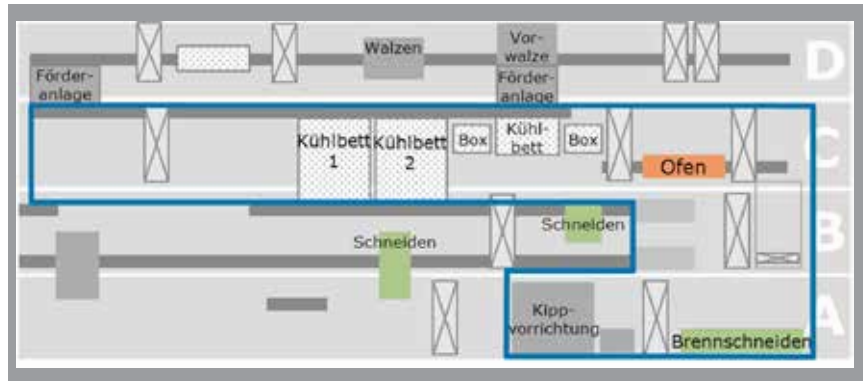
Durch das enge Zusammenspiel der drei Systeme konnten die Prozessabläufe in der Wärmebehandlung grundlegend verbessert werden. Bleche mit nächstem Produktionsschritt „Glühen“ werden sortiert nach Dickenbereich in der Wartezone abgelegt. Das PPA-System liefert einen Ofeneinsatzplan unter Berücksichtigung der aktuellen Blechpositionen. PSImetals erzeugt Transportaufträge,



Krاندialoge mit optimal abgestimmter Ergonomie.

um die Bleche vor dem Ofen bereitzulegen, korrekt gestapelt gemäß PPA-Einsatzplan. Ein Sortierbereich wird als zusätzlicher Lagerpuffer für Umlagerungen genutzt. Ist die Stapelbildung abgeschlossen, erzeugt PSImetals automatisch Transport-

aufträge zum Ofenzugang. Das PPA-System informiert regelmäßig, welche Bleche aktuell im Ofen sind; neue Transportaufträge werden ausführbar,



Die blaue Umrandung zeigt mit PSImetals abgedeckte Bereiche der Adjustage.

sobald der Ofenzugang frei ist. Verlässt ein Blech den Ofen, wird automatisch ein Auftrag zum Abtransport erzeugt.

Größere Produktivität an der Brennschneidanlage

Zur Sicherstellung der vereinbarten Kundenliefertermine sortiert PSImetals die Bleche vor der Brennschneidanlage nach Kriterien wie Dringlichkeit und Lieferwoche. PSImetals erzeugt zeitgleich die Anlagenreihenfolge gemäß physikalischer Eigenschaften. PPA informiert PSImetals kontinuierlich über den verfügbaren Platz auf der Ladefläche der Brennschneidanlage. Darauf basierend sucht PSImetals das nachfolgende Blech unter Berücksichtigung von Dringlichkeit, Dicke, Länge und Erreichbarkeit innerhalb des Stapels. Transporte vom Stapelbereich zur Anlage können so schneller durchgeführt werden, da für den Zugriff auf das passende Blech weniger Umlagerungen nötig sind.

Umfassende Rückverfolgbarkeit der Produktion


Die Verfolgung des Bleches beginnt mit dessen Ankunft auf dem Rollgang

in Halle 3. Später kann es, egal in welchem Stapel abgelegt, anhand der erfassten X-, Y- und Z-Koordinaten lokalisiert werden. Die Positionsverfolgung

in Echtzeit ermöglicht die Überwachung jeder einzelnen Bewegung. Alle Bewegungsdaten werden historisiert.

Zufriedene Kranfahrer

Ergonomische und auf die Arbeitsprozesse abgestimmte Krاندialoge führten zu großen Verbesserungen in der Bedienbarkeit des Systems. Die zeitgenaue Vorgabe der Transportziele für jedes Mutter-/Tochterblech ermöglichen dem Kranfahrer die Stapelbildung in Abhängigkeit von vordefinierten Regeln. Transportaufträge werden priorisiert unter Berücksichtigung der Dringlichkeit des Transports und Vermeidung überflüssiger Kranbewegungen.

Aufgrund der erzielten Verbesserungen wird Dillinger France die PSImetals Lösung auf die verbleibenden Bereiche der Adjustage und der dazugehörigen Blechlager ausdehnen. 

PSI Metals

Ulrike Bien

Product Manager Logistics

Telefon: +49 30 2801-1820

ubien@psi.de

www.psimetals.de

Anwenderbericht: PSIPenta – ERP-System als eine Säule des Erfolgs bei Alfing

Spitzenposition im Wettbewerb sichern

Die Maschinenbauer Alfing Kessler Sondermaschinen und Alfing Montagetechnik setzen auf PSIPenta. Das ERP-System ist seit vielen Jahren im Einsatz und zur wichtigen Säule des Erfolgs geworden.

Die beiden Maschinenbauer Alfing Kessler Sondermaschinen GmbH (AKS) und die Alfing Montagetechnik GmbH (AMT) arbeiten unter dem Dach einer Holding eng zusammen: Sie verfügen über eine gemeinsame technische und kaufmännische Geschäftsleitung und teilen sich auch einige zentrale Funktionsbereiche, zum Beispiel Finanzwesen, Personal, Einkauf sowie die IT. Der gemeinsame Firmensitz befindet sich im baden-württembergischen Wasserralfigen. Zusammen beschäftigen AKS und AMT ca. 500 Mitarbeiter.

Der Sondermaschinenbauer AKS setzt bereits seit 1996 die ERP-Lösung der Berliner PSIPENTA Software Systems GmbH ein. Was mit dem Produktionssteuerungssystem PIUSS-O begann, wurde 2004 nach einer neuen Ausschreibung der Nachfolger PSIPenta.

Große Projekte zuverlässig planen

Das Portfolio von AKS umfasst Fertigungslinien und Bearbeitungszentren für nahezu alle großen Automobilhersteller und ihre Zulieferer. AKS ist ein weltweit führender Hersteller von Anlagen zur Pleuefertigung und anderen Bauteilen, sowie Technologieführer im Bruchtrennen von Pleueln. „Wir wickeln unsere Fertigung über Stücklistendisposition ab, das wird von PSIPenta am besten un-

terstützt“, begründet Dietmar Wieber die Entscheidung für PSIPenta. „Vor allem aber arbeitet AKS meist an großen Aufträgen mit langen Laufzeiten von neun bis zwölf Monaten. Um schon in der Angebots- und Planungsphase Lieferzeiten und benötigte Kapazitäten zuverlässig abschätzen zu können, ist eine leistungsfähige Projektplanung unabding-



Mit PSIPenta wickelt der Anlagenhersteller AKS die Fertigung über Stücklistendispositionen ab und arbeitet zuverlässig mit der PSIPenta Projektplanung.

bar – denn der zugesagte Endtermin ist uns beim Projektgeschäft heilig.“ Auch hier konnte PSIPenta punkten: Das Projektmanagementwerkzeug PSIProfessional übernimmt alle notwendigen Auftragsdaten direkt aus dem ERP-System und berechnet per Simulation Laufzeiten, Ressourceneinsatz und notwendige Fremdvergaben für ein Projekt voraus. „Wir haben diese Funktionalitäten so in anderen Systemen nicht gefunden, insbesondere nicht die Integration des Projektmanagements bis in die Feinplanung der Arbeitsgänge“, sagt Dietmar

Wieber. „Das ist für mich ein Alleinstellungsmerkmal von PSIPenta.“

Schnelle Anpassungsprogrammierung

2007 hatte die Alfing Montagetechnik GmbH, die für die internationale Automotive-Industrie technische Lösungen in den Bereichen Schraubtechnik, Montagesysteme und Automation liefert, den Entschluss gefasst, ihr veraltetes ERP-System abzulösen. „Eine wichtige Anforderung von AMT ist zum Beispiel die Abwicklung

von Reparaturaufträgen“, erklärt Dietmar Wieber. „Dafür ist es wichtig, dass das ERP-System mit Seriennummern umgehen kann. Wenn etwa der Wareneingang unangekündigt eine Kiste mit Teilen und der Bitte um Reparatur erhält, sehen wir über diese Nummer, um welche Art Teil es sich handelt und in welcher Anlage bei welchem Kunden es verbaut war. Außerdem wird bei der Eingabe der Seriennummer gleich automatisch ein Reparaturauftrag ange-

legt. Die Reparaturabteilung liefert die nötigen Infos für einen Kostenvorschlag, den der Kunde annehmen kann oder nicht. Gleichzeitig erhalten wir über die Seriennummer eine Reparaturhistorie, die wir gezielt auswerten können, um unsere Produkte zu verbessern.“ PSIPenta erfüllte bereits im Standard die meisten Anforderungen von AMT und hatte sich bei AKS bereits jahrelang bewährt. Darüber hinaus war PSIPENTA bereit, schnell und unbürokratisch noch fehlende Funktionalitäten zu programmieren und in den Standard zu integrieren.

Eine Säule des Erfolges

Inzwischen ist PSIPenta bei beiden Alifing-Gesellschaften zu einer wichtigen Säule des Erfolges geworden. „Ohne PSIPenta könnten wir mit dem vorhandenen Personal das anfallende Auftragsvolumen gar nicht bewältigen. Wir haben jetzt standardisierte und optimierte Prozesse, zahlreiche manuelle Aktionen wurden durch automatisierte Abläufe ersetzt“, sagt IT-Leiter Wieber. „Unsere Leistungsfähigkeit ist damit deutlich gestiegen und die Fehlerquoten sind in allen Bereichen wesentlich zurückgegangen.“ Die Anwender schätzen die Möglichkeit, einfach und intuitiv Workflows zu definieren und Informationen automatisiert zwischen Fachabteilungen auszutauschen.

Mehr Transparenz

Die PSIPenta-Installationen in Wasseralfingen werden Schritt für Schritt weiter ausgebaut. Seit Mai 2015 hat die Alifing Kessler Sondermaschinen GmbH auch den PSIPenta-Leitstand im Einsatz. „Täglich werden ca. 6000 Fertigungsarbeitsgänge neu eingeplant“, erklärt Dietmar Wieber. „Der Leitstand hilft, bei ihrer Abarbeitung die optimale Reihenfolge zu finden, Engpässe frühzeitig zu erkennen und bei Bedarf Fertigungsaufträge flexibler um zu planen.“



AMT als Zulieferer für die internationale Automobilindustrie setzt für die Abwicklung der Reparaturaufträge auf PSIPenta.

Die Folge ist eine bessere Kapazitätsauslastung und optimierte Durchlaufzeiten, die dadurch im Schnitt um 10 bis 15 Prozent gesenkt werden konnten.

„Mit PSIPenta profitieren wir von einer zuvor unerreicht hohen Transparenz“, resümiert Dietmar Wieber. „Wir verfügen jetzt über verlässliche Kapazitätsaussagen in der Fertigung ebenso wie beim Projektmanagement.“ Als eines der nächsten Ziele sollen nun bald auch Projektaufwände am Leitstand visualisiert werden können. Außerdem sollen noch in 2015

Läger, Versand und Außendienst mit Tablets ausgerüstet werden. Eine mobile Lagersoftware ist bereits in der Erprobung, andere mobile Lösungen werden gerade entwickelt. Denn die Entwicklung bleibt nicht stehen – und es geht immer noch besser. ☺

PSIPENTA Software Systems GmbH
Ulrike Fuchs
Referentin Marketing und Presse
Telefon: +49 30 2801-2029
ufuchs@psipenta.de
www.psipenta.de

IT & Business
29.09. – 01.10.2015
Messe Stuttgart

Sie möchten Ihre Fertigungsprozesse optimieren und praxistaugliche Lösungen zu Industrie 4.0-Themen kennenlernen?

Besuchen Sie uns.
PSIPENTA, Halle 1/Stand D33

Kostenfreie Tickets unter
www.psipenta.de/itb-2015

Veranstaltung: Rückblick METEC, Düsseldorf

Erweiterter Blick: Datenbrillen in der Produktion

PSI metals-Lösungen bilden schon heute das Herzstück integrierter Softwarelandschaften bei Metallherstellern weltweit und verbinden so Anlagensysteme mit ERP-Lösungen. Produktionssteuerung wie wir sie kennen, wird sich jedoch durch das „Internet der Dinge“ signifikant ändern. Alles kommuniziert in Zukunft direkt miteinander: Sogenannte Cyber-physische Systeme verbinden Anlagenteile mit Softwareintelligenz; intelligente Produktionseinheiten kommunizieren wiederum direkt mit smarten Produkten. Als Ausblick dazu präsentierte PSI Google-Glass-Szenarien auf der METEC in Düsseldorf. Detlef Schmitz, Geschäftsführer der PSI Metals, berichtet über das Produktionsmanagement der Zukunft.

Industrie 4.0: In unserer Vision werden Daten mit all ihren Ausprägungen von der Erzeugung bis zur Analyse der entscheidende Faktor für die Produktion der Zukunft sein. Entwickelt eine derartig smarte Fabrik auf diesem Weg einen „Weisheitsstatus“, können Lösungen zukünftig erzielt werden, bevor Probleme eintreten. Basis dafür ist die bereits bestehende vertikale Integration, ergänzt durch eine horizontale Integration auch über Unternehmensgrenzen hinweg. Lieferantengesteuerte Bestände sind hier nur ein Beispiel, welches uns in Kundengesprächen zunehmend begegnet. Außerdem wird die heutige Automationspyramide durch eine unterneh-

mensweite IT-Plattform abgelöst. Diese verbindet alle Teilnehmer, egal ob Cyber-physische Systeme, smarte Produkte, Softwareanwendungen und natürlich den Menschen als Anwender.

Erweiterte Realität in der Produktion

Die neue PSI metals-Generation ermöglicht den Aufbau der Benutzerdialoge geschäftsprozessbasiert und per Konfiguration. Mobile Geräte oder Wearables wie Google Glass können schon heute integriert werden. Für das Messeszenario haben wir die Datenbrille mit unserer PSI metals Anwendung verbunden: Besucher unseres Standes wurden durch typische Arbeitsabläufe eines Lagerarbeiters geführt. Die Handlungsvorgaben erfolgten direkt im Datendisplay der Brille. Alle Aktionen des Besuchers mittels Google Glass, wie zum Beispiel die Umlagerung eines Coils oder die Zuordnung eines Qualitätsfehlers, wurden direkt mitverfolgt und in der PSI metals Anwendung visualisiert. Die Mehrheit der Standbesucher war fasziniert; einige wollten natürlich wissen, ob das Thema mehr Entwicklerspaß war oder ob wir reale

Anwendungsgebiete sehen. Unsere Antwort ist „Beides“. Natürlich wollen unsere Ingenieure mit zukunftsweisenden Technologien arbeiten, aber diese Technik hat sich bereits in anderen Industrien bewährt. Als technologischer Branchenführer ist es für uns wichtig, wie unsere Kunden auf solche Möglichkeiten reagieren. Unsere Einschätzung: Auch die eher konservative Metallindustrie ist offen dafür und einige Kunden haben konkretes Interesse angemeldet.

Nächste Schritte hin zur Industrie 4.0

Derzeit arbeiten wir an der KPI-gesteuerten Supply Chain. Unter Anwendung von ‚Fuzzy-logic‘-Technologien werden unsere Planungslösungen Unternehmenskennzahlen als Entscheidungsbasis nutzen und dabei jede einzelne Werkssituation berücksichtigen. Ein Pilotprojekt läuft bereits erfolgversprechend. Für ein besseres Verständnis zukünftiger Bedarfe und Entwicklungen stehen wir in engem Dialog mit den führenden Anlagenlieferanten der Branche, denn „Industrie 4.0“ heißt auch, Anlagentechnik und Software zusammenbringen. Wir laden alle Metallproduzenten ein, die Reise zur smarten Produktion der Zukunft mit uns gemeinsam anzutreten und stehen dabei gern als verlässlicher Reisebegleiter zur Verfügung. ☺



Detlef Schmitz, Geschäftsführer PSI Metals, auf der METEC 2015.

PSI Metals
Raffael Binder
Direktor Marketing
Telefon: +43 732 6989-2049
rbinder@psi.de
www.psimetals.de

Aktuelles: PSImetals zur Feinplanung im neuen integrierten Stahlwerk in Kalinganagar

Tata Steel entscheidet sich für PSI

PSI wurde von Tata Steel Indien, einem der weltweit führenden Stahlproduzenten mit der Lieferung von PSImetals als Planungslösung zur Optimierung der Feinplanungsprozesse im neuen Werk in Kalinganagar beauftragt. Ziel ist die optimale Auslastung der neuen Kapazitäten bei gleichzeitig maximalem Kundenservicegrad.

Die Wachstumsstrategie von Tata Steel in Indien mit seinem Stammwerk in Jamshedpur sieht eine Steigerung der Produktionskapazität von 9,7 Millionen Tonnen auf 23 Millionen Tonnen pro Jahr vor. Teil dieser Initiative ist das neu gebaute integrierte Stahlwerk in Kalinganagar. Dieses soll zukünftig pro Jahr 6 Millionen Tonnen Qualitätsflachstahl produzieren. Der Softwarestandard PSImetals mit den Komponenten Online Heat Scheduler, Caster Scheduler und Line Scheduler wird Tata Steel bei der Feinplanung von Stahlwerk, Strangguss und Warmwalzwerk unterstützen. Die Aus-

weitung der Lösung auf das geplante Kaltwalzwerk und weitere Anlagenerweiterungen sind bereits konzeptionell berücksichtigt.

Bei der PSImetals-Einführung werden die Besonderheiten der Hoch-



Das noch in Bau befindliche Werk Kalinganagar ist das zweite integrierte Stahlwerk von Tata Steel in Indien.

laufphase des neuen Werks wie die Erfahrungskurve der Planer oder die stetige Entwicklung des Produktmixes berücksichtigt. Vor Ort werden die PSI-Experten vom Integrations-

partner Tata Consulting & Services (TCS) unterstützt. Um alle Beteiligten frühzeitig einzubinden, starten die Projektpartner Tata Steel IT and Planning, TCS und PSI mit einem mehrwöchigen Workshop. Ziel dabei ist eine erste lauffähige Version der Lösung.

Die Tata Steel Gruppe ist mit einer Jahresproduktion von mehr als 30 Millionen Tonnen Rohstahl unter den Top 10 der globalen Stahlproduzenten. Mit Pro-

duktionsstandorten in 26 Ländern, Niederlassungen in über 50 Ländern und 80 000 Mitarbeitern verteilt auf fünf Kontinente zählt Tata Steel zu den Global Playern dieser Industrie. ☉

PSI Metals
Annett Pöhl
Marketing Manager
Telefon: +49 30 2801-1820
apoehl@psi.de
www.psimetals.de

Willkommen zur PSImetals UserGroup 2015!

Data Driven Production – Industrie 4.0 in der Metallerzeugung



Zur PSImetals UserGroup laden die BGH Edelstahl Freital GmbH und die PSI Metals GmbH alle Kunden ein.



Termin: 3. & 4. Dezember 2015

Veranstaltungsort: Hotel Westin Bellevue Dresden

Werksbesichtigung bei BGH Edelstahl Freital

Anmeldung für PSImetals Kunden über unsere Webseite. Bitte scannen Sie dazu den QR-Code.



Interview: Industrie 4.0 – Digitalisierung deutscher Fabriken

Evolution statt Revolution

Die Digitalisierung deutscher Fabriken ist in vollem Gange, aber noch lange nicht vollzogen. Laut einer repräsentativen Umfrage (<http://tiny.cc/Bit4umfrage>) des Digitalverbands Bitkom, beschäftigt sich rund ein Viertel der Unternehmen derzeit noch gar nicht mit Industrie 4.0. Fast 80 Prozent der Betriebe halten die eigene Branche für zu zögerlich, was die Umsetzung von Industrie 4.0 angeht. Mit 83 Prozent ist der Wert im Maschinen- und Anlagenbau am höchsten. Dabei sind laut Umfrage vor allem die Investitionskosten ein Hindernis. Mit Herrn Peter Dibbern, Leiter Geschäftsentwicklung bei PSIPENTA, sprachen wir über seine Sicht der Dinge.

Herr Dibbern, was denken Sie. Sind es wirklich zu hohe Investitionskosten oder ein nicht darstell- oder vermittelbarer Return-on-Investment, der für die Zurückhaltung der Unternehmen sorgt?

P. Dibbern: Zunächst muss ich erstmal sagen, dass ich aus der Bitkom-Studie vor allem die Erkenntnis ziehe, dass das Glas nicht zu einem Viertel leer, sondern zu drei Viertel voll ist. Es kommt halt immer auf den Blickwinkel an. Richtig ist aber auch, dass insbesondere in einer der wichtigsten deutschen Wirtschaftssäulen, dem Maschinen- und Anlagenbau, großer Nachholbedarf besteht.

Die Betriebe starten nicht auf der grünen Wiese. Vielmehr müssen sie sich erst zu einer digitalen Fabrik entwickeln.

Die Zurückhaltung liegt aber sicher nicht nur in den hohen Investitionskosten begründet. Schließlich starten die Betriebe nicht auf der grünen

Wiese. Vielmehr müssen sie sich erst zu einer digitalen Fabrik entwickeln. Deshalb sollte man auch nicht von einer industriellen Revolution – den Begriff an sich halte ich übrigens schon für hinderlich, sondern von Evolution sprechen. Was wir hierzulande Industrie 4.0 nennen, wird in China übrigens „Made in China 2025“ genannt – da ist es eindeutig.

Können Sie diesen Evolutionsgedanken an einem praktischen Beispiel ein wenig konkretisieren?

P. Dibbern: Den praktischen Beweis für diesen Evolutionsgedanken liefert die deutsche Automobilzulieferindustrie, die in Sachen Digitalisierung ein Vorreiter ist. Der Unterschied zu anderen Branchen ist, dass mittelständische Zulieferer bereits seit Jahren

in engmaschig verzahnten Lieferketten eingebunden sind und entsprechend flexibel agieren müssen. Die inner- und überbetriebliche Vernetzung über Standorte und auch Ländergrenzen hinweg war hier schon vor dem Industrie 4.0-Hype ein existentielles Thema. Darin unterscheiden sie sich deutlich von den meisten mittelständischen Maschinen- und Anla-



Peter Dibbern, Leiter Geschäftsentwicklung bei PSIPENTA.

genbauern. Aber auch Automotive-Betriebe befinden sich jetzt in diesem Transformationsprozess und stehen noch am Anfang der Realisierung der Smart Factory. Aber eben mit anderen Voraussetzungen.

Sie denken also, dass das Zögern auch daher rührt, dass Unternehmen einfach auch den weiten Weg scheuen?

P. Dibbern: Im Prinzip ja. Und man darf ja auch nicht vergessen, dass die Smarte Fabrik nicht nur ein Software-, sondern vor allem auch ein Hardware-Thema ist. In der Fabrik der Zukunft sind es Fertigungsma-

schinen und Produktionsanlagen, die untereinander und auch mit den Werkstücken Informationen austauschen und an die Planungs- und Steuerungssysteme berichten. Das bedeutet für Unternehmen, auch die eigenen Produkte stärker mit Software zu versehen und sie mit einem technischen Integrationskonzept auszuliefern. Hier wird nochmal deutlich, dass Industrie 4.0 kein Produkt oder eine technische Innovation ist, die auf Biegen und Brechen zu realisieren ist. Es ist vielmehr eine neue Philosophie und Idee, die unsere Prozesslandschaft verändern wird. Ein BIG BANG ist da nicht der richtige Weg. Und dieser wäre auch nicht finanzier- und darstellbar. Vielmehr ist tatsächlich der Weg das Ziel. Erst die Summe vieler Innovationsschritte macht die Vision Industrie 4.0 wirtschaftlich nachvollziehbar.

Und wie verstehen Sie Ihre Rolle als Softwareanbieter auf dem Weg zur smarten Fabrik?

P. Dibbern: Als Softwarelieferant sehen wir unsere Aufgabe darin, den Kunden pragmatische Häppchen zur weiteren


„Erst die Summe vieler Innovationsschritte macht die Vision Industrie 4.0 wirtschaftlich nachvollziehbar.“

Automatisierung der Prozesse anzubieten. Maschinen- und Softwarehersteller müssen dabei enger zusammenrücken, möglicherweise sogar gemeinsam Angebote für den Endkunden formulieren, um die Kompatibilität der Systeme zu gewährleisten. Diese sollen weder in Hinblick auf die Investitionskosten noch auf das Ausmaß damit verbundener Veränderungen von Abläufen abschrecken. Wir wollen vielmehr auf-

zeigen, wie man schon heute mit der Digitalisierung beginnen kann.

Eine gute Gelegenheit, unsere Ideen zur Umsetzung der Smart Factory kennenzulernen, bietet übrigens die IT & Business in Stuttgart. Dort stellen wir wieder verschiedene Anwendungsszenarien für die Smart Factory vor. Mit diesem Angebot wurden wir auch in die offizielle ERP 2020-Guided Tour des VDMA aufgenommen. Auch diese Touren sind eine gute Möglichkeit sich darüber zu informieren, wie

Software die Betriebe bei der Digitalisierung unterstützen kann.

Vielen Dank für das Gespräch. 

PSIPENTA Software Systems GmbH
Ulrike Fuchs
Referentin Marketing und Presse
Telefon: +49 30 2801-2029
ufuchs@psipenta.de
www.psipenta.de


Aktuelles: Ergänzung für Logistik-Lösungen

IT-Plattform für Mobile Service Solutions

Die PSI Logistics GmbH erweitert ihre IT-Plattform für Mobile Service Solutions (MOSS) um Anwendungen im Bereich Internet der Dinge (IoT). Die neu entwickelten Applikationen erweitern die Funktionsumfänge des Warehouse Management Systems **PSIwms**, des Transport Management System **PSItrms** und der Airport-Lösungen. Sie basieren auf modularen Hardware-Komponenten der Round Solutions GmbH & Co. KG, Neu-Isenburg.

Dabei ermöglicht die Einbindung so genannter IoT-Chips eine Verbesserung der Logistikprozesse jenseits etablierter Scanner- und Telematiklösungen und fest verbauter Komponenten. Die IoT-Chips bieten nicht nur ein durchgängiges Tracking von Gebinden

und Lademitteln. Mit den neuen MOSS-Applikationen erkennen entsprechend ausgestattete Gebinde z.B. Statuspunkte und können Handling- und Bereitstellungsprozesse sowie ihr Routing durch logistische Netze autark steuern. „Die PSI Logistics betrachtet die IoT-Technologien als ‚enabling technologies‘

für intelligente logistische Netzwerke“, erklärt Dr. Giovanni Prestifilippo, Geschäftsführer der PSI Logistics, die Fokussierung von Anwendungen in diesem Bereich. „Die frühzeitige Einbindung der neuen Hardwarekomponenten in die IT erschließt vielfältige Optimierungspotenziale und fördert die Zukunftsfähigkeit der IT-Systeme.“ 

PSI Logistics GmbH
Phillip Korzinetzki
Marketing Manager
Telefon: +49 231 17633-280
p.korzinetzki@psilogistics.de
www.psilogistics.de

Veranstaltung: Treffen des Arbeitskreises „International“ der PSIPenta-Anwender (IPA)

Internationale Produktionsprozesse mit PSIPenta

Am 8. Juli 2015 tauschten die Kunden der PSIPENTA ihre Erfahrungen zum Einsatz und zur Anwendung der PSIPenta-Software in ausländischen Märkten aus. Dazu zählt unter anderem die Abführung der Mehrwertsteuer nach chinesischem Steuerrecht.

Bereits zum dritten Mal traf sich auf dem Messegelände in Stuttgart der Arbeitskreis „International“ der IPA. Rund 30 Teilnehmer diskutierten aktuelle Fragestellungen internationale Geschäfte betreffend. Die mittlerweile jährlich stattfindende Veranstaltung bietet den Kunden PSIPENTA die Gelegenheit, sich zu Modulen und Anwendungsfeldern im Bereich Fertigung im internationalen Kontext auszutauschen.

Die Firma GEMÜ Gebr. Müller Apparatebau GmbH & Co. KG präsentierte die vor kurzem implementierte Golden Tax System-Software. Für die Abführung der Mehrwertsteuer schreibt das chinesische Steuerrecht eine bestimmte Form für alle Ausgangsrechnungen vor. Eigene Rechnungsformate sind nicht erlaubt. GEMÜ zeigte live, wie die Ausgangsrechnungen aus dem PSIPenta ERP-System in das Soft-

waresystem des von der Regierung zertifizierten Anbieters Aision exportiert werden. Nach Eintragung der Mehrwertsteuer (VAT) füllt die Software eine nach dem Golden Tax System vorgeschriebene Vorlage aus und sendet diese an den Drucker. Da dieser Vorgang für alle in China produzierenden Unternehmen Pflicht ist, fand unter den Teilnehmern ein reger Austausch statt.

Werksübergreifende Kommunikation

Von großem Interesse war auch der Vortrag der Firma hotset Heizpatronen und Zubehör GmbH. Der Hersteller elektrischer Heizelemente stellte seinen internationalen Roll-out in den USA, in China und Malta vor. Die beim Roll-out zum Einsatz kommende PSIPenta-Multisite-Installation erlaubt hotset eine werks-

übergreifende Kommunikation über verschiedene Standorte und Länder hinweg. Dadurch können die Abteilungen Vertrieb, Einkauf und Kostenrechnung der einzelnen Werke gemeinsame Zentralbereiche nutzen.

Erstmalig stellte der neue Vertriebspartner der PSIPENTA, Portolan, seine eigenen Module im Bereich Rechnungswesen vor. Die in 25 Landesversionen verfügbare Software ist vor allem für Internationalisierungsprozesse von großem Interesse. Dr. Michal Wisniewski, Leiter der F&E-Abteilung der PSI Polen, präsentierte die neue PSIjscada-Lösung für das Produktionsmanagement. Basierend auf dem Java-Framework bietet die Anwendung eine erweiterte Kommunikation zwischen Maschine und Anwender. ☺

PSIPENTA Software Systems GmbH
Dolores Schmidt
Marketing Referentin
Telefon: +49 30 2801-2130
dolores.schmidt@psipenta.de
www.psipenta.de

Forschungsprojekt: FIAixEnergy – Energieplattform

Vermarktung industrieller Energieflexibilitäten

PSI hat den Zuschlag für ein Forschungsprojekt zur optimierten Einbindung smarter industrieller Verbraucher in eine Energieplattform zur Vermarktung von Energieflexibilitäten erhalten.

Das Forschungsvorhaben wird in der Modellregion Aachen prototypisch umgesetzt und vom Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi)

gefördert. Starttermin war der 1. August 2015, die Laufzeit des Projekts beträgt drei Jahre.

Kernelement der Plattform ist ein Mechanismus, der die Flexibilität

der industriellen Verbraucher (Smart Industrial Customer) bewertet und ihnen damit eine Beteiligung am Energie-Spotmarkt und Regelenergiemarkt ermöglicht. Dabei wird grundsätzlich ein Ausgleich auf lokaler Verteilnetzebene einem Ausgleich auf überregionaler Übertragungsnetzebene vorgezogen. Neben

weiteren Partnern aus Wissenschaft und Industrie ist PSI mit den Tochterunternehmen PSI Energy Markets, PSI Metals und PSIPENTA am Forschungsprojekt beteiligt.


PSI Energy Markets leitet das Teilvorhaben Smart Services, das die Konzeption und Erweiterung des Portfoliomanagements für Ausgleich, Vermarktung und Optimierung der Flexibilität industrieller Verbraucher, Energieerzeugung und -speicherung verfolgt. Das Teilvorhaben der PSIPENTA zielt auf die Entwicklung von Methoden und Verfahren zur Verbrauchsprognose, Planung und Steuerung für Smart Industrial Customer der diskreten Fertigung. PSI Metals und PSIPENTA werden in ihrem Teilvorhaben gemeinsam energieflexible Planungs- und Steuerungsverfahren entwickeln. Zudem wird ein Verfahren zur Ermittlung eines energetischen Fingerabdrucks konzipiert, der die Verbrauchspro-

gnose und Flexibilitäten der industriellen Verbraucher beschreibt. Für PSI Metals liegt der Fokus dabei auf der Stahl- und Aluminiumindustrie, die zusätzlich zu den klassischen Kriterien Termin und Kapazität auch den flexiblen Energieeinsatz in der



Planung berücksichtigt. Ein zusätzlicher Schwerpunkt liegt auf der Entwicklung von Standardschnittstellen zu Manufacturing Execution Systemen (MES).

Als einer unter wenigen Anbietern verfügt PSI sowohl in der Energiewirtschaft als auch in der Fertigungs- und Metallindustrie über tiefgreifendes Prozesswissen und ausgereifte Algorithmen und Verfahren zur Steigerung der Effizienz des Energieeinsatzes. Mit dem Forschungsprojekt FLAixEnergy baut PSI die starke Po-

sition im betrieblichen Energiemanagement und im Bereich Virtueller Kraftwerke weiter aus. Darüber hinaus leistet das Forschungsvorhaben einen Beitrag zu einer wirtschaftlichen und umweltverträglichen Energieversorgung bei gleichzeitig hoher Versorgungssicherheit. 

PSI AG

Bozana Matejcek
Konzernpressereferentin
Telefon: +49 30 2801-2762
bmatejcek@psi.de
www.psi.de

IMPRESSUM

Herausgeber

PSI AG
Dirksenstraße 42–44
10178 Berlin (Mitte)
Deutschland
Telefon: +49 30 2801-0
Telefax: +49 30 2801-1000
produktionsmanagement@psi.de
www.psi.de

Redaktion

Ulrike Fuchs, Irina Loska,
Bozana Matejcek, Annett Pöhl,
Dolores Schmidt, Beate Wesenigk

Gestaltung

Heike Krause

Druck

Repro- & Druck-Werkstatt

QUELLEN

Seite 1, 3: Milavitsa
Seite 2: PSI Logistics GmbH
Seite 7: RainerPlendl/iStock/Thinkstock
Seite 8, 9: Hellmann Worldwide Logistics
Seite 11: Dillinger France/PSI Metals
Seite 12, 13: Alfing Gruppe
Seite 14: PSI Metals GmbH
Seite 15: Tata Steel, iStock
Seite 16: PSIPENTA GmbH

VERANSTALTUNGEN

www.psi.de/de/events



25.09.2015	SWISS MECHATRONICS BREAKFAST: Industrie 4.0 am Zug Landquart, Schweiz	PSI Rhätische Bahn
29.09.–01.10.2015	IT & Business 2015 Stuttgart, Deutschland	PSIPENTA F/L/S Halle 1, Stand D33
06.10.–09.10.2015	inter airport europe München, Deutschland	PSI Logistics Halle B5, Stand 1180
28.10.–30.10.2015	32. Deutscher Logistik-Kongress Berlin, Deutschland	PSI Logistics PSI Havanna Lounge
12.11.–14.11.2015	IPA Jahrestagung Essen, Deutschland	PSIPENTA
03.12.–04.12.2015	PSI <i>metals</i> UserGroup 2015 Dresden, Deutschland	PSI Metals

PRODUCTION manager

**PSI Aktiengesellschaft für
Produkte und Systeme der
Informationstechnologie**

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

PSI 