

# PRODUCTION manager

Zeitschrift für Logistik & Produktion



Ein Werkzeug für mehr Wettbewerbsfähigkeit

## HAVLAT Präzisionstechnik GmbH optimiert mit PSIpenta die Fertigungsprozesse

Anwenderbericht

**PSIairport Solutions am  
Flughafen Köln/Bonn**

Optimierte Prozesse, effiziente  
Datenverarbeitung

Produktbericht

**PSImetals für  
Langproduktehersteller**

Schnittoptimierung reduziert  
Schrottanfall

Produktbericht

**PSIpenta/Leitstand mit  
Qualicision®**

Von der Stecktafel zur  
multikriteriellen Optimierung

## EDITORIAL

Liebe Leserinnen und Leser,

wir alle sind tagtäglich mit den Ideen und Konzepten der vierten industriellen Revolution konfrontiert. Immer deutlicher wird nun aber auch, dass ERP-Systeme bzw. die Qualität ihrer Daten das Rückgrat auch der Smart Factories bilden werden. Mit der Vorversion des Release 9 unserer ERP- und MES-Suite *PSI<sub>penta</sub>*, die wir zur CeBIT (Halle 5/Stand E16) in Hannover vorstellen, werden wir bereits einigen zentralen Anforderungen an die IT im Zusammenhang mit Industrie 4.0 gerecht. Dazu zählen neben einer Vielzahl funktionaler Weiterentwicklungen vor allem eine neue, Java-basierte Benutzeroberfläche (GUI). Lesen sie dazu mehr auf Seite 17. Auch auf der Hannover Messe (Halle 7/Stand A26) wird sich in diesem Jahr alles oder zumindest vieles um die vierte industrielle Revolution drehen. Schauen sie doch einmal auf unserem Messestand vorbei – gerne unter-



stützen wir Sie als Ihr IT-Lieferant bei der Umsetzung erster Smart Factory-Szenarien.

Nach wie vor entscheiden sich viele Unternehmen vor allem dann für eine Software, wenn Sie das Produkt live bei einem ähnlichen Industrieunternehmen erleben durften und sehen, wie es sich dort im Alltag bewährt. Aus diesem Grund stellen wir Ihnen auch in dieser Ausgabe wieder einige Erfolgsgeschichten vor.

Wie ein Unternehmen Fertigungsprozesse mit der ERP-Suite *PSI<sub>penta</sub>* kontinuierlich verbessert, lesen Sie z.B. in der Titelstory über unseren Kunden HAVLAT Präzisionstechnik GmbH. Zudem erfahren Sie auf Seite 10 wie der *PSI<sub>penta</sub>*/Leitstand im Zusammenspiel mit der Entscheidungssoftware *Qualicision*® Reihenfolgen multikriteriell optimiert. Weitere Beiträge zur Prozessoptimierung aus den Bereichen Metals und Logistik runden die aktuelle Ausgabe ab.

Viel Spaß bei der Lektüre wünscht Ihnen Ihr

Alfred M. Keseberg  
Geschäftsführer  
PSIPENTA Software Systems GmbH

## INHALT

### TITELSTORY

HAVLAT Präzisionstechnik GmbH optimiert mit *PSI<sub>penta</sub>* die Fertigungsprozesse ..... 3

### ANWENDERBERICHTE

*PSI<sub>airport</sub>* Lösungen am Flughafen Köln/Bonn ..... 6

### PRODUKTBERICHTE

*PSI<sub>metals</sub>*: Schnittoptimierung reduziert Schrottanfall ..... 8  
*PSI<sub>penta</sub>*/Leitstand mit *Qualicision*® ..... 10

### AKTUELLES

Flow-Configurator: Geschäftsprozesse per Drag & Drop ..... 12  
ERP/MES: Auftrag von Schlote für chinesisches Werk .. 13  
*PSI<sub>jis</sub>* im Einsatz bei Spicer GWB ..... 14  
AMAG optimiert Aluminiumproduktion ..... 14  
Aldi optimiert britisches logistisches Netzwerk ..... 15

### VERANSTALTUNGEN

PSI präsentiert auf der CeBIT und Hannover Messe .... 17  
Veranstaltungskalender ..... 19

### FORSCHUNG & ENTWICKLUNG

Smart-Logistics-Grids: Multimodale Logistiknetzwerke.. 19



Ein Werkzeug für mehr Wettbewerbsfähigkeit

## HAVLAT Präzisionstechnik GmbH optimiert mit PSIpenta die Fertigungsprozesse

**W**ollte man die Philosophie der HAVLAT GmbH mit einem einzigen Wort charakterisieren, so wäre das wohl „Präzision“. „Für uns gibt es schon seit Jahren keine einfachen Produkte mehr. Um am Markt zu bestehen, fokussieren wir uns auf komplexe Präzisionsprodukte, mit denen wir uns von den Wettbewerbern abheben können“, erklärt Geschäftsführer Konrad Havlat.

Der gebürtige Oberlausitzer hat aus dem 1980 in Großschönau, im Dreiländereck zwischen Deutschland, Tschechien und Polen, gegründeten Einmannbetrieb ein international agierendes Unternehmen mit ca. 300 Mitarbeitern und Millionenumsätzen gemacht. HAVLAT produziert in Lohnfertigung Präzisionsteile für den Maschinen- und Anlagenbau sowie Komponenten für die Energie- und Kraftwerkstechnik. Außerdem liefert ein eigener Bereich Klein- und Kleinstteile in höchster Präzision im Mikrometer-Bereich für Anwendungen in Medizintechnik, Uhrenindustrie, Automotive und Sensorik.

### Ein ERP-System, das mitwächst

Das beständige Wachstum brauchte Raum: 2002 bezog HAVLAT neue,

moderne Fertigungsgebäude im nahe gelegenen Zittau, das nun zum Hauptfirmensitz wurde. Hier knüpfte man auch erste Kontakte zur Fakultät Maschinenwesen der Hochschule Zittau/Görlitz (FH), mit der HAVLAT seitdem eng zusammenarbeitet. Auch das erste PPS-System von HAVLAT wurde zusammen mit Hochschulmitarbeitern entwickelt – eine Individualsoftware, die genau auf die Prozesse des damaligen Maschinenbau-Unternehmens zugeschnitten war.

Doch die Vorteile einer maßgeschneiderten Individuallösung wurden schon bald zu einem Nachteil, denn HAVLAT wuchs weiter, und die Anforderungen veränderten sich. Der Geschäftsbereich Energiewirtschaft entstand: Das Unternehmen begann mit der Produktion von Turbinen-

schaufeln für die Energiewirtschaft, später kamen Turbinengehäuse und andere Komponenten hinzu. Die Teievielfalt wuchs, ebenso der Ressourcenbedarf. „Es gab immer häufiger Engpässe beim Datenbankzugriff“, erinnerte sich Dipl.-Wirtsch.-Ing. (FH) Karsten Keller-Seffrin, bei HAVLAT als Projektingenieur für ERP-bezogene Projekte verantwortlich. „Wir brauchten dringend ein flexibles, skalierbares System, das mit unseren Anforderungen mitwächst und auch zukünftige Hard- und Softwareanforderungen erfüllen wird. Außerdem wollten wir eine nahtlos integrierte Lösung für alle relevanten Geschäftsprozesse von der Beschaffung über Produktionsplanung und -steuerung und Vertrieb bis hin zu Personalwesen, Buchhaltung und Kostenrechnung.“ Denn das Altsystem hatte auch keine Schnittstelle zur Buchhaltungssoftware – deshalb mussten Stammdaten für Kunden und Lieferanten doppelt gepflegt und per Hand zwischen den Systemen synchronisiert werden.



## PSI*penta* überzeugt mit Funktionsumfang und Flexibilität

Anfang 2008 begannen die Oberlausitzer also mit der Suche nach einem zukunftssicheren ERP-System. Die neue Lösung sollte die besonderen Anforderungen eines Lohnfertigers etwa in Bezug auf Auftragsver-

erzählt Karsten Keller-Sefrin. „Zudem ist PSIPENTA ein vertrauenswürdiger, seit Jahrzehnten im ERP-Markt etablierter Partner. Auch unsere Besuche bei Referenzkunden haben uns in unserer Entscheidung sehr geholfen.“ Die Einführung der neuen Lösung begann im Juli 2008 und verlief

## Mehr Effizienz, weniger Aufwand

Inzwischen hat sich PSI*penta* im täglichen Einsatz vielfach bewährt. Datenredundanzen gehören der Vergangenheit an, die interne und externe Kommunikation läuft viel effizienter, und zahlreiche Prozesse laufen schon weitgehend automatisiert ab. Zum Beispiel werden jetzt auch die Daten aus der Personalzeiterfassung vollautomatisch an die Personalabrechnung übermittelt, und Auftragsdaten sind sofort im Rechnungswesen verfügbar, ohne dass die Mitarbeiter erst mühsam Lieferscheine abtippen müssen. Die neue Lösung erlaubt auch die einfache Anbindung von Barcode-Scannern, die vor allem bei Bestandsverwaltung und Inventur bereits zu einem deutlich reduzierten Personal- und Zeitaufwand geführt hat.

“ Die Lösung hat uns nicht nur mit ihrem Funktionsumfang überzeugt, sondern auch mit ihrer hohen Flexibilität – wir können sie an unsere Prozesse anpassen und müssen uns nicht den Strukturen des Systems unterordnen.

### Karsten Keller-Sefrin

Projektingenieur für ERP-bezogene Projekte, HAVLAT

waltung, Maschinenparkauslastung, Qualitätsmanagement oder die Material- und Chargenverfolgung beherrschen und musste vor allem mit der enormen Teile- und Losgrößenvielfalt von HAVLAT zurechtkommen. Denn das Produktspektrum reichte inzwischen von Kraftwerks- und Turbinenteilen in Einzelfertigung und mit bis zu 45 Tonnen Werkstückgewicht über Maschinenbauteile und Turbinenschaufeln in Klein- und Mittelserienfertigung bis hin zu kleinsten Uhrenteilen mit weniger als einem Zehntel Gramm Gewicht in fünfstelligen Losgrößen. Nach einer gründlichen Marktsondierung wurden fünf ERP-Anbieter zu Live-Präsentationen eingeladen, und im April 2008 fiel die Entscheidung für das System PSI*penta* der Berliner PSIPENTA Software Systems GmbH. „Die Lösung hat uns nicht nur mit ihrem Funktionsumfang überzeugt, sondern auch mit ihrer hohen Flexibilität – wir können sie an unsere Prozesse anpassen und müssen uns nicht den Strukturen des Systems unterordnen“,

bemerkenswert reibungslos und zügig. „Natürlich gab es dabei einige Herausforderungen, zum Beispiel die schwierige Migration der Stamm- und Bewegungsdaten aus dem Altsystem in die neue Lösung“, kommentiert Projektleiter Keller-Sefrin. „Aber dank einer straffen Projektorganisation und der guten Unterstützung durch PSIPENTA konnten wir termingerecht am 1. Januar 2009 produktiv gehen.“

## Kompetenter Support

Zudem verfügt HAVLAT mit der PSIPENTA jetzt über einen jederzeit ansprechbaren kompetenten Support. Früher war dafür ein Dozent der Hochschule Zittau/Görlitz (FH) zuständig, der oft erst nach einiger



Mit PSI*penta*/ERP setzt Havlat auf ein System, das mit den Anforderungen mitwächst.



Havlat wurde als Einmannbetrieb gegründet und ist heute ein international tätiges Unternehmen mit Sitz in Zittau.

Zeit auf dringende Anfragen reagieren konnte. „Jetzt ist das sozusagen umgekehrt“, schmunzelt Karsten Keller-Sefrin. „Die Hochschule hatte das alte ERP-System auch als Demo-System in der Studierendenausbildung genutzt. Jetzt setzen sie dafür auf unsere Empfehlung ebenfalls PSIPenta ein – und wir unterstützen sie dabei.“

Die Zusammenarbeit in der Anwender-Community PSIng ist für Karsten Keller-Sefrin ebenfalls sehr wichtig. „Über PSIng haben wir Zugang zu wertvollen Informationen und Nutzererfahrungen“, berichtet er begeistert. „Wir sehen, wie andere das System einsetzen, und wir erhalten Anregungen für eigene Problemlösungen. Inzwischen können wir uns auch direkt in PSIPenta mit anderen Anwendern online austauschen.“

### Systematische Prozessoptimierung

Um wettbewerbsfähiger zu werden, hat HAVLAT seit 2013 damit begonnen, seine organisatorischen Strukturen und Fertigungsprozesse Schritt für Schritt zu optimieren. Dafür wurde in Zittau eine eigene Arbeitsgruppe Pro-

jektmanagement ins Leben gerufen. „Unsere Aufgabe ist es, problematische Prozesse zu erkennen, gemeinsam mit den Fachabteilungen Lösungen für Verbesserungen zu erarbeiten und die dafür nötigen Maßnahmen zu definieren und zu begleiten“, sagt Dipl.-Ing. (FH) Anne Heinrich, die Leiterin der Arbeitsgruppe. „PSIPenta mit seinen Möglichkeiten zum automatisierten Informationsaustausch und zur Workflow-Steuerung spielt dabei eine wichtige Rolle.“ Zum Beispiel hatten die Kollegen in der Produktion früher kaum einen Überblick über den Materialbestand im Lager. Eine systematische Fertigungsplanung war so nur schwer möglich; Fertigungsaufträge wurden immer dann abgearbeitet, wenn aus dem Lager die Meldung kam, dass das dafür benötigte Material eingetroffen war. Mit PSIPenta kann die Produktion in Abhängigkeit von Dringlichkeit, Maschinenauslastung und Materialbestand flexibel geplant und gesteuert werden. Nach Abschluss eines Fertigungsauftrages erfolgt eine automatisierte Fertigmeldung aus der Qualitätssicherung an die

Materiallogistik – ein weiterer Schritt in Richtung „Papierloses Büro“. Im Rahmen des Betrieblichen Vorschlagswesens ist die gesamte Belegschaft in diesen Optimierungsprozess einbezogen: Der Einsatz von Barcode-Scannern ebenso wie die automatisierte Generierung von Fertigmeldungen ist von Mitarbeitern initiiert worden.

„Mit PSIPenta verfügen wir über das geeignete Werkzeug, um unsere Wettbewerbsfähigkeit gezielt zu steigern“ resümieren Anne Heinrich und Karsten Keller-Sefrin. „Jetzt planen wir, den Einsatz des ERP-Systems auf weitere Unternehmensprozesse auszuweiten, darunter die Kapazitätsplanung, die Betriebsmittelverwaltung, die Instandhaltung und die Dokumentensteuerung.“

Autor: Dr. Michael Richter

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

Anwenderbericht: PSIAirport Solutions am Flughafen Köln/Bonn

## Optimierte Prozesse, effiziente Datenverarbeitung

Am Flughafen Köln/Bonn sorgen IT-Systeme der PSI Logistics GmbH für höchste Verfügbarkeit, Transparenz, Effizienz und Sicherheit bei den Prozessen zwischen Check-In und Flugzeug. Von der Steuerung der Gepäckförder- und -sortieranlagen bis hin zum Abgleich von Passagier- und Gepäckdaten werden internationale Sicherheitsstandards gewährleistet.

Im Minutentakt starten und landen die Flugzeuge auf dem Flughafen Köln/Bonn. Mit mehr als neun Millionen Fluggästen und rund 120 000 Flugbewegungen pro Jahr zählt der zweitgrößte Flughafen Nordrhein-Westfalens zu den Top-Ten der Republik. Bereits 1998 hat der Flug-

fens Köln/Bonn. „Neben der Implementierung weiterer Standardsysteme aus dem PSIAirport-Portfolio lieben sich die bestehenden PSI-Systeme dabei komfortabel erweitern.“

2001 wurde im Flughafen Köln/Bonn zunächst das Baggage Handling System (PSIAirport/BHS) der vollautoma-

über ein System gesteuert und überwacht werden können.“ Gefordert war ein Multisite-fähiger Leitstand, wie ihn die PSI Logistics in zahlreichen Projekten für die standortübergreifende Prozesssteuerung zum Beispiel beim Warehouse Management realisiert hat.

### Förderanlage transparent gesteuert

Am Flughafen Köln/Bonn stellt der Multisite-Leitstand den Disponenten alle Informationen über den aktuellen Funktionszustand der Gepäckförder- und -sortieranlagen sowie den Zusammenhang der Prozesse untereinander zur Verfügung. Die Software errechnet anhand der Flugpläne, Abfertigungssysteme und der Beladepanung automatisch die jeweiligen Arbeitspositionen und macht über eine grafische Darstellung auf den Anzeigemodulen des Multisite-Leitstands einen entsprechenden Vorschlag. „Schnell und flexibel können die Angaben überschaut und gegebenenfalls verändert werden“, so Geißler.

Stündlich transportieren die 3,5 Kilometer langen Bänder der Sortier- und Förderanlage bis zu 5 000 Koffer. Dass alle Gepäckstücke am richtigen Sortierziel landen, dafür sorgen Transportaufträge, die durch



Höchste internationale Sicherheitsstandards gelten auch am Flughafen Köln/Bonn.

hafenbetreiber, die Flughafen Köln/Bonn GmbH, damit begonnen, die Prozesse hinter dem Check-In durch zusätzliche Automation weiter zu optimieren und zukunftsfähig auszurichten. Informationstechnisches Rückgrat dafür bilden seit Sommer 2001 PSIAirport Solutions der PSI Logistics. „Angesichts der steigenden Passagierzahlen in der vergangenen Dekade haben wir sowohl die Hardware als auch die Software kontinuierlich verbessert und angepasst“, erklärt Klaus Geißler, Projektmanager des Flughafens

tischen Gepäcksortier- und Förderanlage einschließlich der entsprechenden Hardware-Komponenten im Terminal II implementiert. Die Einbindung der Abläufe der so genannten Alpha-Halle in die Visualisierung und Steuerung realisierte man 2007 im Zuge des Flughafenausbaus. „Wir wollten hohe Transparenz, aber die Einrichtung eines zweiten Leitstands vermeiden“, erklärt Geißler. „Die vollautomatische Gepäcksortierung im Terminal 2 sowie der Gepäck-Rundlauf im Terminal 1 und der Alpha-Halle sollten



Mehr als 9 Millionen Fluggäste nutzen jährlich den Flughafen Köln/Bonn.



PSIairport/BHS gesteuert werden. Die Identifizierung der Gepäckstück-Barcodes erfolgt über die Fördertechnik-Scanner. Im Flughafen Köln/Bonn sind in den Terminals 1 und 2 zwei eigene Gepäcksortieranlagen installiert. Den Gepäcktransport der 26 Check-In-Einzelschalter im Terminal 1 übernimmt die sog. Alpha-Halle mit einer mehrstufigen Reisegepäck-Kontroll-Anlage (MRKA) und einem Sortier-rundlauf mit 24 Verladearbeitsplätzen. Die zweite Förderanlage ist im Terminal 2 eingerichtet. Sie führt das Gepäckaufkommen der 20 Check-In-Einzelschalter im Bereich „Charly“ sowie das der 20 Check-In-Doppelschalter im „Delta“-Bereich an ein Vertikalliftsystem, das die Koffer an ein Fördersystem im Untergeschoss des Flughafens übergibt. Dort durchlaufen die Gepäckstücke der 60 Check-In-Schalter



Der manuelle Aufwand bei der Gepäckabfertigung ist trotz Automatisierung immer noch sehr hoch.

### Sicherheit und Effizienz

2010 wurde das System aktualisiert und seine Benutzeroberfläche vereinfacht. Zudem erfolgte eine Einbindung der gesamten Anlage in die 100-Prozent-Kontrolle der Gepäckstücke.

Gepäckstück gelagert ist und an welchem Standort sich der Container im Rumpf eines Flugzeuges befindet.

Zudem verfolgt PSIairport/BRS Optimierungsstrategien, nach denen das Gepäck von Transfer-Passagieren so auf die Transportcontainer verteilt wird, dass bei Umladungen an Transfer-Flughäfen möglichst wenig operatives Handling anfällt. „PSIairport/BRS unterstützt dabei gleichermaßen die Sicherheitsaspekte bei der lückenlosen Überwachung der Gepäckverladung wie auch die nachfolgenden, IT-gestützten Prozesse“, sagt Geißler.

Mittlerweile arbeiten allein in Deutschland zehn der zwölf größten Verkehrsflughäfen mit den Airport Solutions der PSI Logistics. „Einfacher, schneller, sicherer“, resümiert Geißler. „Ein zuverlässiges System für optimierte Prozesse und effiziente Datenverarbeitung.“

PSIairport/BRS unterstützt dabei gleichermaßen die Sicherheitsaspekte bei der lückenlosen Überwachung der Gepäckverladung wie auch die nachfolgenden, IT-gestützten Prozesse.

#### Klaus Geißler

Projektmanager des Flughafens Köln/Bonn

ebenfalls eine Röntgen-Kontrolle und werden anschließend auf einen Sorter mit mehr als 300 Schalen geführt. Mit seiner Sortierkapazität von bis zu 5000 Gepäckstücken pro Stunde verteilt der Sorter die Koffer auf 51 Endzielrutschen. Dort werden die Koffer mit Handscannern erfasst und auf Gepäckwagen sortiert. PSIairport/BHS gleicht die Informationen erneut ab und gibt die Gepäckstücke dann zur Verladung frei. „Ein IT-System steuert zuverlässig die beiden Sortieranlagen in den Terminals unabhängig voneinander“, lobt Geißler.

Nach den geltenden Sicherheitsvorschriften darf kein Flugzeug abheben, wenn sich ein Gepäckstück ohne zugehörigen Passagier an Bord der Maschine befindet. Das Baggage Reconciliation System PSIairport/BRS sorgt für eine optimale Integration von Ergebnissen der Röntgen-Kontrolle und einen automatischen Abgleich der erforderlichen Gepäck- und Passagierdaten bei den Fluggesellschaften. Bei gegebenenfalls erforderlichen Entladungen zeigt das System mit wenigen Klicks, an welchem Punkt in welchem Container das entsprechende

PSI Logistics GmbH  
Reinhard Schauer  
Sales Manager  
Telefon: +49 231 17633-141  
r.schauer@psilogistics.com  
www.psilogistics.com

Produktbericht: PSImetals für Langproduktehersteller

## Schnittoptimierung reduziert Schrottanfall

Der kosteneffektive Betrieb einer Trägerwalzstraße ist eine Herausforderung: Die mengen- und termingerechte Herstellung von Profilen gemäß Kundenwunsch in genauen Längen und schmalen Toleranzbereichen. Bereits geringfügig kürzer gewalzte Profile könnten unverkäuflich sein. Hersteller von Langprodukten können mit PSImetals nun ihre Aufträge und Materialbedarfe über alle Anlagen planen und steuern sowie die Schnittplanung und damit die anfallenden Schrotte optimieren. Bei Abweichungen in der laufenden Produktion sichert die schnelle Erzeugung neuer, aufeinander abgestimmter Schnittpläne und Anlagenprogramme die Produktion gemäß Kundenwunsch.

Profile gibt es in verschiedensten Formen, Güten und Abmessungen. Zur Reduzierung der Rüstzeiten werden gleichartige Profile in Walzkampagnen produziert. Kunden bestellen üblicherweise kleine Auftragsmengen in zum Teil unterschiedlichen Längen und wünschen eine schnelle Lieferung. Hierzu werden die Kundenaufträge Walzkampagnen zugeordnet und bilden Walzlose. Ein Walzlos besteht aus den Aufträgen einer Profilspezifikation derselben Güte, beinhaltet aber die unterschiedlichen Kundenlängen und

kann aus derselben Vormaterialspezifikation bedient werden. Aus Produktionssicht stehen den kleinteiligen und kurzfristigen Kundenwünschen große Batchgrößen an Vormaterial für bestimmte Profile und Güten gegenüber, die deshalb oft in Standardlängen von einem vorgelagerten Stahlwerk produziert oder teilweise auch zugekauft werden.

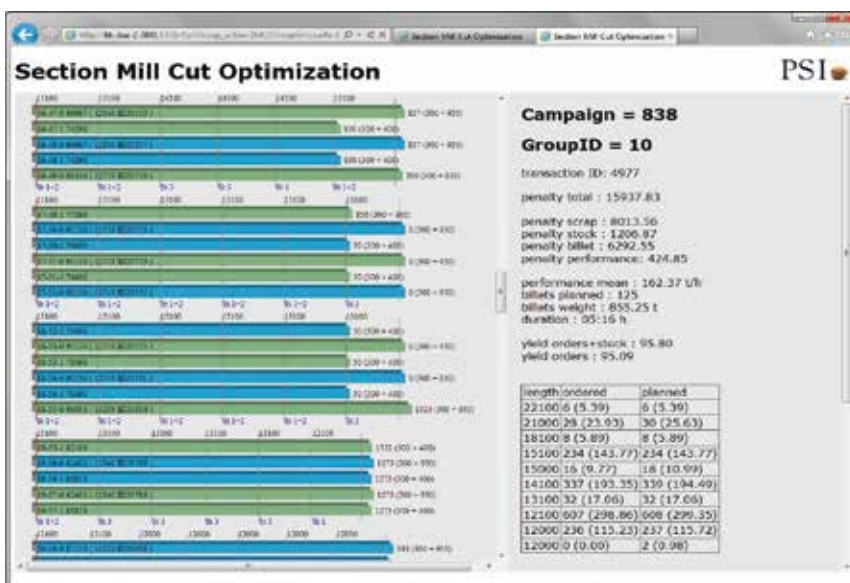
### Abgestimmte Fertigungsstufen

Die übliche Produktionsroute verläuft dann über Aufwärmen, Vor- und Fertigwalzen, Heißschneiden, Küh-

len, Richten, Kaltschneiden hin zur Stapel- und Bündelbildung in einem Inline-Prozess. Generell gilt es, die Kapazitäten maximal auszulasten, einen hohen Durchsatz bei hoher Maschinenleistung zu fahren, gleichzeitig aber möglichst wenig Lagermaterial zu produzieren und den Schrottanfall zu minimieren. Die Kundenaufträge müssen daher so zu Walz- und Schneidprogrammen kombiniert werden, dass die Vormaterialien möglichst optimal ausgenutzt werden können.

### Engpässe durch Planung steuern

Verschiedene potentielle Engpässe beeinflussen den Produktionsablauf: Das Fertigwalzgerüst wird insbesondere bei der Produktion dünner Zielprofile zum Engpass, da diese länger gewalzt werden müssen, um das Zielformat zu erreichen und den Walzprozess daher verzögern. Im nachgelagerten Kühlbett verlängern wiederum besonders dicke und große Profile den Ablauf, da diese länger zum Abkühlen brauchen. Für eine optimale Auslastung der Sägen erfolgt ein Sägevorgang möglichst für mehrere Träger gleichzeitig. Engpassprobleme entstehen hier durch zu viel Dynamik beim Neupositionieren der Sägen und Stopper bedingt durch nicht abgestimmte aufeinanderfolgende Längen. Bei der abschließenden Stapel- und Bündelbildung muss für einen schnellen Versand kundenorientiert, aus Fertigungssicht jedoch längenrein gestapelt und gebündelt werden. Die genannten Prozessbedingungen führen zu vielen Einflussgrößen beim Erzeugen eines optimalen Plans.



Optimierte Schnittplanung für Stahlprofile und Detailangaben zur Bewertung der Planqualität.



## Potentiale anlagenübergreifend erschließen

PSI Metals hat für Trägerproduzenten einen neuen Optimierungsansatz entwickelt, um durchsetzbare Auftragskombinationen zu erzeugen, die einzelnen Prozessstufen für einen hohen Durchsatz optimal aufeinander abzustimmen und gleichzeitig Walzgeschwindigkeit und Produktivität zu optimieren. Mit PSImetals werden dazu alle Produktionsstufen von der Vormaterialbedarfsermittlung, der Materialanbindung sowie der Erstellung der Anlagenprogramme für Ofeneinsatz, Walzen, Kühlbett, Schneidlinien und den Stapel- und Bündelbereich unter Anwendung einheitlicher Regeln und Anlagenrestriktionen geplant. Jedes Fertigungsprogramm enthält daher das benötigte Vormaterial für die zu fertigenden Aufträge, deren Reihenfolgen beim Walzen, die Schneidvorgaben an den Heiß- und Kaltsägen, das Routing für die Stapel- und Bündelbildung und weist die anfallenden Schrottmengen aus. Die Fertigungsprogramme werden als Vorgaben an die Kranfahrer und an die Automatisierungssysteme der Anlagen übergeben und unterstützen die Arbeiter bei der Produktionsdurchsetzung.

## Laufende Produktion re-optimieren

Zur Prozessüberwachung im laufenden Produktionsbetrieb aber auch zur Bereitstellung von Materialproben für den Kunden müssen definiert Proben im Fertigungsprozess genommen werden. Da jede Probe gleichzeitig ein Materialverlust ist, muss dieser Bedarf berücksichtigt werden. Um auch hier den Materialeinsatz zu optimieren, sollte idealerweise der aus den Längenbeschnitten anfallende Schrott für Proben verwendet werden. Dazu können

die Ergebnisse einer Probeplanung (z.B. mit PSImetals Quality) in den Optimierungsalgorithmus einfließen. Um Abweichungen direkt während der Produktionsdurchsetzung aufzufangen (z.B. im Vormaterialgewicht, im Fertigmetergewicht oder in den Längen des Kopf- und Fußschrottes), kann die Produktion unter Berücksichtigung der geänderten Gegebenheiten direkt re-optimiert werden. Hat sich z.B. die Maschinenverfügbarkeit an den Kaltsägen bzw. im Stapel/Bündelbereich geändert, kann dies auch eine Änderung der Schneidpläne sowohl für Material im Kühlbett, im Aufheizofen und noch nicht chargiertes Material erforderlich machen. Die

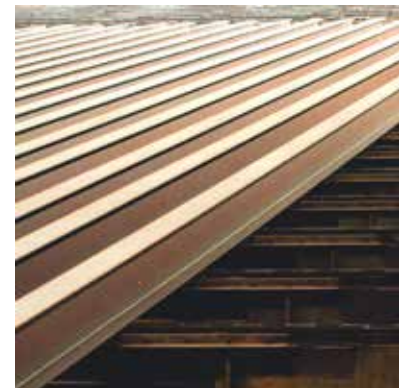
## PRODUKTION VON STAHL-PROFILEN

Stahlprofile kommen hauptsächlich in der in Bauindustrie zum Einsatz und übernehmen Stütz- und Tragfunktionen. Ihre Herstellung erfolgt, indem flüssiger Stahl in Profilform gegossen wird. Diese sogenannten Vorblöcke oder Trägerrohlinge (Beam Blanks) werden anschließend in Kampagnenfahrweise durch Walzen, Streckbiegerichten und Schneiden auf die vom Kunden gewünschte Form und Länge gebracht.

Re-Optimierung berücksichtigt dabei den Fertigungsfortschritt der Materialien, die Materialtransformationen und erstellt mit anpassbaren Parametern neue Schnittvorgaben.


## Der beste Plan?

Ob ein Produktionsplan „optimal“ ist, hängt von den Unternehmenszielen ab: Maximale Anlagenleistung versus Minimierung der Vormaterialbe-



Stahlträger im Kühlbett.

stände versus Minimierung von Fertiglagermengen und Prozessschrott. Um das Ergebnis der Optimierung mit PSImetals bewerten zu können, helfen monetäre Strafwerte: Wieviel Geld verliere ich pro Tonne für die Schrottmenge eines Profils? Welcher Geldwert steht hinter Teilmengen des Produktionsprogramms, die noch keinem Auftrag zugewiesen sind und daher Lagerware werden? Was kostet es mich, Vormaterial aus hochwertigen Stahlgütern zu verwenden? Die Anzeige dieser „Strafgelder“ und die Minimierung der Gesamtstrafe durch den Algorithmus erlauben eine Bewertung der erzeugten Produktionsplanung. Über dieses sogenannte Algorithmus-Tuning kann die Richtung der Planung in Abhängigkeit von den Unternehmenszielen vorgegeben werden und schafft eine solide Entscheidungsgrundlage zur aktiven Produktionssteuerung.

Zu den PSImetals-Kunden unter den Langprodukteherstellern zählen Firmen wie Emirates Steel (Vereinigte Arabische Emirate), Peiner Träger (Deutschland), ArcelorMittal Luxemburg. 

### PSI Metals GmbH

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

Produktbericht: PSIPenta/Leitstand mit Qualicision®

## Von der Stecktafel zur multikriteriellen Optimierung

**W**er sich erinnert, weiß was gemeint ist. Die Stecktafel als Klassiker unter den Planungssystemen dient zur Festlegung von Reihenfolgen verschiedener Arbeitsgänge. Dafür werden Kärtchen für die einzelnen Arbeiten auf unterschiedlichen Zeilen (=Arbeitsplätze) in unterschiedliche Plätze (=Zeitpunkte) gesteckt bzw. umgesteckt. Jeder Mitarbeiter sieht dadurch auf einen Blick, welche Arbeiten auf welchen Arbeitsplätzen für die nächste Zeit geplant sind. Allerdings ist die Möglichkeit, Express-Aufträge einzuschieben oder auf Ausfälle zu reagieren, stark eingeschränkt und umständlich. In den meisten Unternehmen kommen daher Programme zum Einsatz, welche die Reihenfolgen von Arbeitsgängen planen und steuern.

### Plantafel im Leitstand

Das PSIPENTA-Modul Leitstand ermöglicht die Reihenfolgeplanung digital im System. Im Zusammenspiel mit einem führenden ERP-System dient es der Verbesserung des Produktionsablaufes und eignet sich sowohl für die Planung verschiedener Fertigungstypologien als auch für die Instandhaltungsplanung.

Die Planung kann von komplett manuell per Drag & Drop bis hin zu vollautomatisch nach eingestellten Regeln abgewickelt werden. Im Ergebnis wird die Reihenfolgeplanung als Plantafel visualisiert und steht bei Bedarf allen im Unternehmen zumindest als Information zur Verfügung. Sind Express-Auf-

träge einzuschieben oder muss auf Ausfälle reagiert werden, dann entsteht über eine neue Planung eine Reihenfolgeplanung, die die neuen Umstände berücksichtigt. Diese neue Planung kann sowohl manuell als auch automatisch erfolgen. Hat man einen Arbeitsgang vorn eingeschoben, so erledigt die Funktion Aktualisierung das umständliche Zurechtrücken aller betroffenen Arbeitsgänge auf Knopfdruck.

### Reihenfolgeplanung im Leitstand

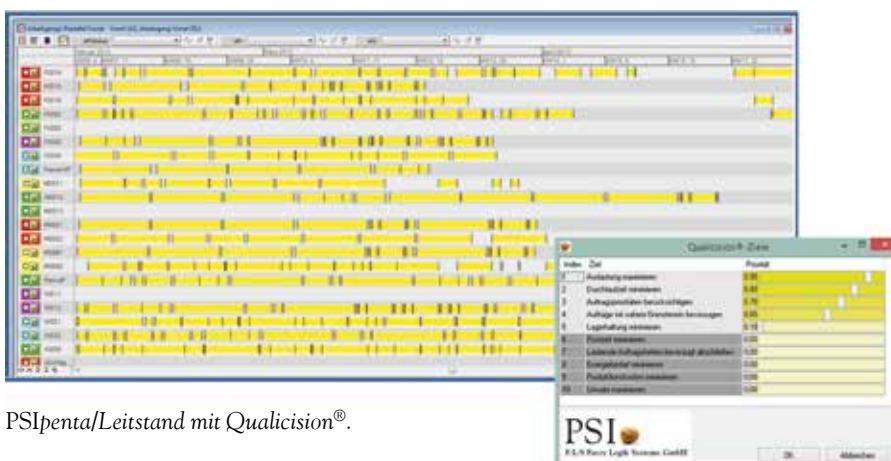
Bei der automatischen Reihenfolgeplanung wird der Entscheidungsprozess des Planers nachgeahmt. Für einen zu planenden Vorrat wird zuerst entschieden,

welcher Arbeitsgang aus dem Vorrat der wichtigste ist. Für diesen Arbeitsgang wird anschließend ermittelt, welcher Arbeitsplatz und welcher Zeitpunkt für ihn der Beste ist. Die jeweiligen Entscheidungen basieren dabei auf konfigurierbaren Regeln. Beispielsweise könnte der wichtigste Arbeitsgang derjenige sein, der den kleinsten Wunsch-Ende-Termin hat. Haben zwei Arbeitsgänge den gleichen Wunsch-Ende-Termin, dann könnte man im nächsten Schritt den Algorithmus anhand der vorgegebenen Priorität entscheiden lassen.

Für die Bewertung der Wichtigkeit und die Entscheidung über die beste Position stehen verschiedene Regeln zur Verfügung, die auch kombiniert werden können. In der Simulation lassen sich die Ergebnisse aus unterschiedlichen Einstellungen für die Regeln vergleichen und so die geeignete Einstellung für die eigene Planung ermitteln.

### Ranking mit Qualicision®

Verbleiben wir noch ein wenig beim Beispiel. Der wichtigste Arbeitsgang wurde anhand des Wunsch-Ende-Termins und in zweiter Stufe anhand einer vorgegebenen Priorität ermittelt. Es ginge auch andersherum: zuerst bezüglich der Priorität und in zweiter Stufe bezüglich des Wunsch-Ende-Termins. Was wäre jedoch, wenn beides zählen soll? Kann man zur Bewertung der Wichtigkeit auch einen Mix aus Wunsch-Ende-Termin und vorgegebener Priorität verwenden? Hier kommt das Ranking mit Qualicision® ins Spiel. Für das Ranking können mehrere Kriterien mit unterschiedlichem Gewicht in die Bewertung einbezogen werden. Zu jedem Kriterium



PSIPenta/Leitstand mit Qualicision®.

ist eine Zielfunktion hinterlegt, die beschreibt, welcher Wertebereich wie wichtig gewertet werden soll. Der Anwender kann die Gewichtung der Kriterien untereinander per Schieberegler steuern. Qualicision® liefert basierend auf den Kriterien und ihren Gewichten eine multikriterielle Rangfolge. Anschließend kann die Reihenfolgeplanung diese Rangfolge nutzen und die Planung darauf aufbauen.

### Planung mit Qualicision®

Tasten wir uns weiter voran. Was wäre, wenn wir nicht nur eine Rangfolge auf mehreren Kriterien aufbauen, sondern uns eine komplette Planung wünschen. Typische Anforderungen an die Planung lauten: hohe Auslastung, kurze Durchlaufzeiten, hohe Termintreue, kleines Lager. Diese Anforderungen sind bekanntermaßen widersprüchlich. Wie kann man dennoch einen guten Kompromiss finden. Und was ist überhaupt ein guter Kompromiss? Beim Einsatz der Planung mit Qualicision® können die unterschiedlichen Kriterien zur Beurteilung der gesamten Planung wiederum mit Schieberegeln vom Anwender gewichtet werden. Qualicision® liefert hier die komplette Reihenfolgeplanung. Die mathematischen Grundlagen, konkret die erweiterte Fuzzy-Logik von Qualicision®, berechnen zur Unterstützung der Nachvollziehbarkeit die vorkommenden Zielkonflikte. Um einen Eindruck vom Planungsergebnis zu erhalten, veranschaulicht eine spezielle Ansicht mit einem Kiviat-Diagramm, wie gut die Wichtungen der einzelnen Kriterien erfüllbar sind.

### In der Praxis

In Version 8.4 des PSIPenta/Leitstands sind neben der automatischen Reihenfolgeplanung mit einstellbaren

Regeln auch eine einfache Version des Rankings mit Qualicision® und eine einfache Version der Planung mit Qualicision® enthalten. Die Kriterien und deren Zielfunktionen sind dabei vorkonfiguriert. Die Gewichtung kann vom Anwender jeweils eingestellt werden.

Wer die Vollversion des Rankings mit Qualicision® erwirbt, kann zusätzliche Kriterien einfach ergänzen. Auch die Zielfunktionen für jedes einzelne Kriterium kann angepasst werden. Wer die Vollversion der Planung mit Qualicision® erwirbt, kann in einem Projekt die eigene Ausprägung der Kriterien und deren Zusammenspiel gemeinsam mit uns erarbeiten.

### Qualicision®-Modellierung


Die Qualicision®-Technologie basiert auf komplementär erweiterter Fuzzy-Logik und unterstützt in Form von Software die Optimierung und die Steuerung von Geschäftsprozessen. Durch die Vielfalt der Wechselwirkungen bei der Steuerung der Geschäftsprozesse entstehen Freiheitsgrade selbst dann, wenn jegliche Datengrundlage der Geschäftsprozesse absolut sicher bekannt ist. Die Geschäftsprozessziele werden durch die sogenannten Key-Performance-Indikatoren (KPIs) ausgedrückt. Bei Qualicision®-basierten Optimierungen werden die Wechselwirkungen in Form von Wirkungsmatrizen aus den Prozessdaten abgeleitet. Aus den Wirkungsmatrizen wird mittels einer mathematischen Konflikt- und Verträglichkeitsana-

lyse (KV-Analyse) errechnet, welche Handlungsoptionen am besten geeignet sind, um die Prozessziele zu erreichen. Die Ergebnisse der KV-Analyse werden in Beziehungsmatrizen dargestellt. Technisch betrachtet macht die KV-Analyse die kombinatorische Vielfalt der Steuerungsmöglichkeiten der KPIs beherrschbar. So hilft die Software, bessere und gezieltere Entscheidungen schneller zu treffen.

Die Qualicision®-basierte Modellierung erfolgt mit Hilfe der Qualicision® Functional Decision Design Engine (QFDD) unter Nutzung einer Reihe von Modellierungsfunktionalitäten, die



Qualicision®-Ziele als Kiviat-Diagramm.

in einer speziell zugeschnittenen Form nunmehr auch im PSIPenta/Leitstand integriert und verfügbar sind. 

#### PSIPENTA Software Systems GmbH

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

#### F/L/S Fuzzy Logik Systeme GmbH

Dr. Rudolf Felix  
Geschäftsführer  
Telefon: +49 231 9700-920  
rfelix@psi.de  
www.fuzzy.de





**Aktuelles: Auftrag von Schlote Holding GmbH für chinesisches Werk**

## Roll-Out für alle Werke und Gesellschaften

Das PSI-Tochterunternehmen PSIPENTA Software Systems GmbH wurde vom Automobilzulieferer Schlote Holding GmbH mit der Einführung der ERP-Suite PSIPenta sowie von MES-Modulen in chinesischer Sprachversion beauftragt.

Die Implementierung des ERP-Systems erfolgt im Zuge der Expansion Schlotes nach China bzw. der Werksneugründung in Tianjin. In einem weiteren Schritt soll der angestrebte Systemaufbau in alle Schlote-Werke und -gesellschaften übertragen werden. Für eine maximale Prozessautomatisierung werden neben dem ERP-System auch MES-Module wie Betriebsdatenerfassung (BDE), Leitstand, Personalzeiterfassung (PZE) sowie eine Lösung für den beleglosen Materialfluss mittels PSIPenta/Industrial Apps (vom Beistelllager bis zum Versand) eingeführt. Der neue Produktionsstandort im chinesischen Tianjin wird mit Hilfe der Mehrwerksteuerung PSIPenta/Multisite angebunden und zentral von Deutschland aus verwaltet. Die Kommunikation zu Kunden und Lieferanten erfolgt via

Edifact- und VDA-Nachrichtenformaten aus dem Supply Chain Management-Modul.



Die 1969 gegründete SCHLOTE-Gruppe hat ihren Hauptsitz in Harsum bei Hildesheim und beschäftigt rund 1200 Mitarbeiter an sechs Standorten. Alle Werke haben sich in unterschiedlichen Bereichen der Automobilzulieferindustrie spezialisiert. Die Produktionslinien sind auf Klein-, Mittel- und Großserien ausgelegt, darüber hinaus werden aber auch Einzelteilerfertigung und Prototypen angeboten.

In der aktuellen Systemlandschaft der Schlote-Gruppe wird die ERP-Suite PSIPenta an den Standorten Har-

sum, Brandenburg, Wernigerode und Uherské Hradiště (Tschechien) eingesetzt. Am Standort Saarbrücken erfolgt zurzeit die Einführung des ERP-Systems. Alle Werke sind über PSIPenta/Multisite miteinander verbunden.

Seit 2004 ist PSI mit Niederlassungen in Beijing und Shanghai in China vertreten. PSIPENTA hat bereits andere, deutsche Unternehmen bei ihrer Expansion nach China begleitet und chinesische Unternehmen wie die CSR Group als Kunden gewonnen. Die Unternehmen profitieren neben der Unterstützung vor Ort von der Mehrwerksteuerung PSIPenta/Multisite, der UNICODE-Fähigkeit, die auch eine chinesische Sprachversion bereitstellt sowie landesspezifischen Anpassungen in den Softwareprodukten. ☺

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

✕ ✎ ☑ ✓
☰ ☒ ✕ ☑



**PSI Logistics**

**Software für**

- Optimierung logistischer Netze
- Warehouse Management
- Frachtkostenmanagement
- Passagier- und Gepäckhandling

» [www.psilogistics.com](http://www.psilogistics.com)

**transport logistic**  
THE LEADING EXHIBITION  
MAY 5 - 9, 2015  
MESSE MÜNCHEN

Besuchen Sie uns  
**Halle B5**  
**Stand 315/414 - 5**

**Software für Logistische Netze**



**Aktuelles: PSIJis im Einsatz bei Spicer GWB**


## Weiteres MAN-Werk an PSI-Sequencing-System angeschlossen

Die Spicer Gelenkwellenbau GmbH (GWB), ein langjähriger Kunde des PSI-Tochterunternehmens PSIPENTA Software Systems GmbH, nutzt die Just-in-Sequence-Lösung PSIJis seit September 2014 für die Belieferung eines weiteren MAN-Werkes.

**G**WB beliefert mit dem Sequencing-System PSIJis nun auch das MAN-Werk in Salzgitter produktionssynchron mit Gelenkwellen. Die Software automatisiert und optimiert die Kernprozesse zur Planung und Steuerung der reihenfolgeoptimierten und -synchronen Fertigung und Belieferung der Montageeinheiten am Fließband.

Bereits seit vielen Jahren setzt GWB die ERP-Suite PSIPenta/Automotive ein und entschied sich 2012 für die PSIJis-Lösung. Seit 2013 wird das polnische MAN-Werk produktionssynchron beliefert.

Das in Essen ansässige Traditionsunternehmen Spicer Gelenkwellenbau GmbH fertigt seit über 70 Jahren Gelenkwellen, -kupplungen und Kreuz-

gelenke für Lastkraftwagen und Busse. GWB gehört zur US-Amerikanischen DANA Holding Corporation, einem mit rund 23 000 Mitarbeitern in 26 Ländern weltweit führenden Zulieferer von Produkten der Antriebs-technik und Energietechnologie mit Hauptsitz in Maumee, Ohio. 

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

**Aktuelles: AMAG optimiert Aluminiumproduktion mit PSImetals**


## Führendes Produktionsmanagementsystem

Die PSI Metals Non Ferrous GmbH wurde von der AMAG Austria Metall AG mit der Einführung von PSImetals als durchgängiges Produktionsmanagementsystem für die Walzwerke in Ranshofen beauftragt.

**D**abei wird PSImetals auch das Altsystem im bereits vorhandenen Werksbereich ablösen. AMAG will damit standardisierte und dokumentierte Prozessabläufe etablieren, die IT-Administration wesentlich vereinfachen und den Know-how-Transfer ermöglichen sowie

eine zukunftsfähige und flexible Lösung auf MES-Ebene installieren.

Mit den PSImetals-Komponenten Production, Quality und Logistics erfolgen die Produktionssteuerung aller Anlagen sowie die Materialeinzelstückverfolgung über alle Prozessstufen im Walzwerk. PSImetals übernimmt dabei eine integrierende Funktion zwischen Maschinensteuerung und betriebswirtschaftlicher Software. Mit der Entscheidung für PSI will AMAG den Support auf verschiedenen Ebenen sichern und auf mehrere Mitarbeiter verteilen. AMAG liefert ein breites Produktspektrum für verschiedenste

Industrien und kann mit PSImetals als MES-Plattform möglichst viele Funktionen standardisiert nutzen, diese aber im Bedarfsfall um individuelle Funktionalität erweitern. Die hohe Skalierbarkeit und Konfigurierbarkeit von PSImetals ermöglicht so den Einsatz von Standardfunktionen, ergänzt um kundenspezifische Erweiterungen, und stellt gleichzeitig die Release-Fähigkeit sicher. Ein erstes Teilprojekt ist bereits im Februar 2014 erfolgreich in Betrieb gegangen. 

**PSI Metals Non Ferrous GmbH**  
Volker Vogt  
Sales Director  
Telefon: +49 241 927880-17  
vvogt@psi.de  
www.psimetals.de



Plattenfertigung bei AMAG.



Aktuelles: Strategische Planung, Steuerung und Optimierung mit PSIGlobal

## Aldi optimiert britisches logistisches Netzwerk mit PSIGlobal

Die britische Tochter der Supermarktkette Aldi hat das Standard-system PSIGlobal für die strategische Planung, Steuerung und Optimierung von logistischen Netzwerken von der PSI Logistics GmbH erworben. Mit dem Einsatz des Systems beabsichtigt Aldi sein Liefernetzwerk, Transportprozesse und Logistikzentren in Großbritannien und Irland zu verbessern.

**A**ldi eröffnete 1990 den ersten Markt in Großbritannien und expandiert weiter. Das Unternehmen investiert 600 Millionen Pfund (761 Millionen Euro) in die Eröffnung von 550 neuen Filialen und plant bis 2022 eine Verdopplung der Mitarbeiterzahl in Großbritannien. Aldi hat sich für das standardisierte strategische Planungs- und Optimierungssystem der PSI Logistics entschieden, um seine Beschaffungsnetze und Transportprozesse für die Belieferung der Geschäfte in Großbritannien und Irland zu optimieren. Neben Kosten- und Ressourcenaspekten, wird auch der CO<sub>2</sub>-Fußabdruck (Carbon

Dioxide Footprint) bei der Prozessoptimierung berücksichtigt. PSIGlobal unterstützt auch Entscheidungsprozesse zur Standortbestimmung neuer Logistikzentren und definiert den optimalen Aufbau des Warenstroms. Weiterhin ermöglicht PSIGlobal das Mapping, die Analyse, Steuerung und den optimalen Aufbau mehrstufiger und multimodaler Logistiknetzwerke. Seine Szenario-Technologie und integrierte Analysemethoden erlauben die Modellierung, Prüfung und Optimierung von multimodalen Netzwerken und Logistikprozessen sowie die Identifizierung von Kennzahlen und Sensitivitäten. Durch den mo-

dellbasierten Ansatz berechnet es die optimale Anzahl und Lage von Standorten und optimiert Transportstrukturen, um Lager- und Transportkosten zu senken. Mathematische Methoden erlauben die Integration von vorhergesagten Volumina und Personalkostenentwicklungen in die Planung, um die Netzwerke entsprechend zu kalibrieren.

In den letzten zwei Jahren haben sich zahlreiche führende Markenhersteller für den Einsatz des Systems PSIGlobal entschieden, mit dem bislang insgesamt mehr als 100 Millionen Transportaufträge optimiert wurden. ☉

**PSI Logistics GmbH**  
Rüdiger Stauch  
Leiter Vertrieb  
Telefon: +49 6021 366-561  
r.stauch@psilogistics.com  
www.psilogistics.com



Die britische Tochter der Supermarktkette Aldi optimiert logistisches Netzwerk mit PSIGlobal.

Veranstaltung: Rückschau HSM-Scheduling-Road-Show

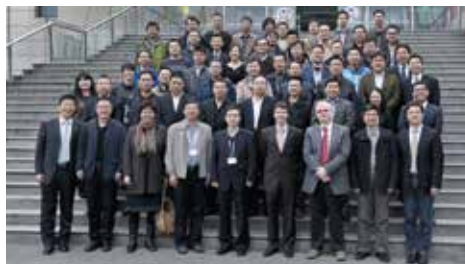
## Nicht nur die Menge zählt

China ist der mit Abstand größte Stahlproduzent der Welt und Konjunkturmotor der vergangenen Jahre. Menge ist aber schon lange nicht mehr das einzige Kriterium, vielmehr zählen Kundenzufriedenheit und Liefertreue zu den großen Herausforderungen chinesischer Hersteller. Das zeigte die PSI Metals Road-Show zum Thema **Feinplanung im Bereich Warmwalzen** im vergangenen Herbst in Peking ganz deutlich.

**A**chtundvierzig Vertreter von dreizehn der führenden chinesischen Stahlproduzenten folgten der Einladung zur PSI-Roadshow „HSM Scheduling“ nach Peking. In der anhaltend schwachen wirtschaftlichen Situation der weltweiten Stahlindustrie unterstreicht diese Teilnehmerzahl die besondere Bedeutung des Themas, da der anhaltende Kostendruck auch durch Reiseeinschränkungen zu spüren ist. Die Anreise der meisten Besucher zum Veranstaltungshotel erfolgte daher, statt wie üblich mit Flugzeug und Taxi, diesmal mit Bahn und öffentlichem Nahverkehr. Das Thema bewegt und daher galt: Hauptsache dabei sein! Im Vorfeld wurden den Teilnehmern verschiedene Planungsszenarien übermittelt mit der Bitte, vorab Fragen zu senden. Somit waren die PSI-Experten in der Lage, zielgerichtet auf die Anforderungen und Wünsche der Teilnehmer einzugehen. Die Vorstellung, dass es in China noch immer hauptsächlich um die produzierte Menge geht, ist end-

gültig überholt. Themen wie integrierte Planung, Heißeinsatz, Liefertreue und allgemeine Kundenzufriedenheit lagen den Teilnehmern am Herzen.

Hier traf PSI-Produktmanager Robert Jaeger genau ins Schwarze, als er den versammelten Industrievertre-



Teilnehmer der HSM-Scheduling-Roadshow.

tern die Möglichkeiten und Leistungsfähigkeit einer optimierten Planung vorführte. Welche finanziellen Kapazitäten eine Warmwalze für das Unternehmen bindet, zeigt sich neben der Anschaffung eben vor allem im laufenden Betrieb. Es ist daher umso entscheidender, diese Investition gut und intelligent auszulasten.

Mit Hilfe von Szenarien aus Sicht unterschiedlicher Interessensgruppen im Unternehmen wurden die Besucher in die Lage versetzt, ihre Alltagsaufgaben wiederzuerkennen und das Gezeigte auf ihre tägliche Arbeit zu übertragen. Von den Grundlagen des Erstellens eines neuen Walzprogramms mithilfe der PSI-Software bis hin zu komplexeren Fragestellungen, wie etwa der Maximierung der Programmlänge bei gleichzeitiger Berücksichtigung eines vorgegebenen Produktmixes. Mit Hilfe von Hands-on Übungen konnten die Teilnehmer das Gehörte sofort selbst ausprobieren und waren überrascht, wie einfach und elegant die gestellten Aufgaben mithilfe eines Planungsoptimierungswerkzeugs zu erledigen sind. Nach einem langen Tag, die Veranstaltung endete gegen 17:00 Uhr, waren alle Besucher begeistert. Nicht nur die Leistungsfähigkeit des PSI Metals Line Schedulers hatte es ihnen angetan. Vor allem fühlten sich die Stahlwerksvertreter verstanden und bei ihren täglichen Aufgaben abgeholt. Den PSI-Experten gelang es, eine komplexe Materie in kurzer Zeit verständlich und spannend zu vermitteln. Natürlich kam auch der Erfahrungsaustausch unter den Herstellern nicht zu kurz und am Ende des Tages gab es verschiedene Ideen, wie Planungsprozesse zukünftig ablaufen könnten – vielleicht auch mit Hilfe von PSI Metals. ☺



Volle Aufmerksamkeit und aktive Fragen bestätigten das große Interesse.

PSI China, Peking  
Halina Chen  
Marketing Manager  
Telefon: +86 10 62800699  
hchen@psi.de  
www.psimetals.com

Veranstaltungen: CeBIT und Hannover Messe 2015

## Softwarelösungen für die Zukunft

**D**ie PSIPENTA Software Systems GmbH ist auch in diesem Jahr auf den Frühjahrmessen CeBIT und Hannover Messe vertreten. Im März wird die neue Version 9 der ERP-Suite live vorgestellt. Interessante Lösungen rund um das Thema Industrie 4.0 können Besucher im April kennen lernen.

### China ist diesjähriges Partnerland der CeBIT

Vom 16. bis 20. März 2015 wird auf der CeBIT in Halle 5, Stand E16 das neue Major Release der ERP-Suite PSIPenta mit Fokus auf umfassenden Usability-Aspekten vorgestellt. Die neue Version 9 der ERP-Suite PSIPenta bietet neben einer Vielzahl funktionaler Weiterentwicklungen eine neue, Java-basierte Benutzeroberfläche (GUI), in der Anforderungen an ein positives Benutzererlebnis umgesetzt sind. Sowohl Oberflächen als auch Prozesse sind im Arbeitsablauf einfach individualisierbar und vereinfachen so den Umgang mit der komplexen Funktionalität. So kann die Rolle des Anwenders jederzeit auf den aktuellen Arbeitskontext und die Aufgabenstellung angepasst und Informationen übersichtlich dargestellt werden. Seit 2004 ist der PSI-Konzern mit Niederlassungen in Peking und Shanghai in China vertreten. Kunden profitieren neben der Unterstützung vor Ort

von der Mehrwerksteuerung PSIPenta/Multisite, der UNICODE-Fähigkeit, die auch eine chinesische Sprachversion bereitstellt sowie landesspezifischen Anpassungen in den Softwareprodukten.

**Sie möchten uns auf den Frühjahrmessen besuchen?**

Melden Sie sich an:

[www.psipenta.de/de/veranstaltungen/](http://www.psipenta.de/de/veranstaltungen/)



Als Softwarelieferant für die kürzlich von der Deutschen Post DHL übernommenen StreetScooter GmbH, wird PSIPENTA auf seinem Messestand einen Prototyp des StreetScooter C16 präsentieren. Am Beispiel des Elektroautos wird ein additives Fertigungsszenario, d. h. eine moderne und vor allem wesentlich schnellere Herangehensweise bei der Automobilkonstruktion und -herstellung bzw. Ersatzteilerfertigung gezeigt. In der ERP-Suite PSIPenta wird ein Servicevorfall simu-

liert und der Fertigungsauftrag generiert. Das System schickt den Auftrag an einen 3D-Drucker, der das benötigte Ersatzteil druckt.

### Auf der Hannover Messe in der Digital Factory

Die Digital Factory steht ganz im Zeichen der vierten industriellen Revolution. Unter dem Messemotto „Integrated Industry – Join the Network“ präsentiert PSIPENTA im Rahmen der Guided Tour Industrie 4.0 in Halle 7, Stand A26 einen neuen Demonstrator. Dieser widmet sich den Aspekten der unternehmensübergreifenden und internen Vernetzung verschiedener am Wertschöpfungsprozess beteiligter Komponenten in einer Smart Factory. Die Echtzeitvisualisierung des konkreten Zustandes eines Produktionssystems in Verbindung mit der Simulation von zukünftigen Fertigungssituationen erhöht die Effizienz der gesamten Produktion. Smart Devices unterstützen die Anwender bei der Erfüllung ihrer Aufgaben. Die Guided Tour Industrie 4.0 wird bereits zum zweiten Mal von der Messgesellschaft organisiert und bietet die Möglichkeit, sich bei ausgewählten Unternehmen über das Leitthema der deutschen Industrie zu informieren. Anmeldungen gehen direkt über die Messgesellschaft:

[www.hannovermesse.de/de/messe/touren/technology-tours/](http://www.hannovermesse.de/de/messe/touren/technology-tours/)

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



PSIPENTA präsentiert die neue ERP-Version 9 und innovative Vernetzungslösungen.



Veranstaltung: Rückschau LogiMAT 2015

## Hohes Besucherinteresse an neuen Logistiklösungen

Einen umfassenden Überblick über das gesamte Produktspektrum und eine Vielzahl innovativer Neuentwicklungen präsentierte die PSI Logistics GmbH vom 10. bis 12. Februar auf der LogiMAT 2015.

**I**m Mittelpunkt die Innovationen der aktuellen Releases standen das Warehouse Management System PSImms sowie das strategische Planungs-, Steuerungs- und Optimierungssystem für logistische Netze PSIGlobal. Für ein hohes Interesse der Messebesucher sorgte PSImms unter anderem mit seinem neuen Warehouse Service Broker, der als Integrationsplattform die

WMS-Systeme anderer Standorte mitsteuert und eine lagerübergreifende Bestandsoptimierung bietet. Ebenso das adaptive Szenario Management, das zur optimierten Prozess- und Anlagensteuerung beim Erreichen bestimmter Kennzahlen oder Zeitpunkte autonom in andere, vordefinierte Szenarien (etwa Hochlast, Niedriglast, Nachtschicht, Notbetrieb) wechselt.

PSIGlobal punktet mit Funktionen zur standortübergreifenden Bestandsoptimierung, zur Berechnung und Optimierung des CO<sub>2</sub>-Footprints und zum Tender Management zur automatischen Frachttarif-Kalibrierung. Viel Anklang fand auch die PSI Mobile Service Solution als ein weiteres Alleinstellungsmerkmal. Die neue Technologieplattform wurde für End-to-End-Lösungen entwickelt, um die Module der Standardsysteme über Apps auf Tablets oder Smartphones in industriellen Anwendungen zu nutzen. 

Veranstaltung: Rückschau PSI LOGISTICS DAY in Stuttgart

## „More Modern Times – Industrie 4.0“


Als Auftakt zur diesjährigen LogiMAT fand unter dem Motto „More Modern Times – Industrie 4.0“ der PSI LOGISTICS DAY am 9. Februar 2015 im Stuttgarter Flughafen statt. Erstmals wurde damit der Logistikbranche die Gelegenheit zum Erfahrungsaustausch mit Usern des gesamten Produktportfolios der PSI Logistics gegeben.

**I**nnovation – Information – Networking: In diesem Sinne wurde das Lösungspotential der Software präsentiert und diskutiert. Dabei

wurden zum einen die neuesten Entwicklungen der aktuellen Releases von PSIAirport, PSImms, PSImms und PSIGlobal sowie die Möglichkeiten

der PSI GUI vorgestellt, zum anderen standen Lösungsbeispiele von Anwenderunternehmen wie Hellmann Worldwide Logistics, STUTE Logistics und Schaeffler Technologies auf der Agenda.

Vor Ort erlebbar war der Einsatz des PSIAirport-Lösungsportfolios, mit dem der Flughafen Stuttgart die Steuerung der Gepäckförderanlage durchführt.

Die Resonanz der Teilnehmer war durchweg positiv und motiviert die Geschäftsführung den PSI LOGISTICS DAY zukünftig zur Institution zu machen. 



Uwe Kaschdäilewitsch, Leiter der Förder- und Maschinentechnik am Flughafen Stuttgart und seine Kollegen zeigen live den Einsatz von PSIAirport.

PSI Logistics GmbH  
Beate Wesenigk  
Marketing Managerin  
Telefon: +49 30 2801-2127  
bwesenigk@psilogistics.com  
www.psi-logistics.com

F&E: Forschungsprojekt Smart-Logistic-Grids

## Multimodale Logistiknetzwerke


Ziel des Forschungsprojekts Smart-Logistic-Grids ist die Entwicklung eines Systems, das entlang eines Logistiknetzwerkes bessere Handlungsalternativen ermöglicht und so die Effizienz des Gesamtsystems steigert.

Im Rahmen des Forschungsprojekts werden Methoden und Systeme zur ganzheitlichen Betrachtung, Entwicklung und Optimierung globaler Logistiknetzwerke erarbeitet.



Im Fokus der Betrachtung stehen hierbei unter anderem eine intermodale echtzeitnahe Disposition zur Verringerung der CO<sub>2</sub>-Emissionen sowie eine Transportkostenreduzie-

rung und eine verbesserte Lieferfähigkeit innerhalb des Logistiknetzwerks.

Die PSI Logistics arbeitet gemeinsam mit dem FIR an der RWTH Aachen, TOP Mehrwert-Logistik, ZITEC Industrietechnik, GS1 Germany, Hellmann Worldwide Logistics sowie der TU Berlin am Projekt. 

**PSI Logistics GmbH**  
Lars Wolff  
Projektmanager  
Telefon: +49 231 17633-163  
l.wolff@psilogistics.com  
www.psilogistics.com

## Konzern-News

+++ PSIPENTA erhält erneut Auftrag von Anlagenbauer Esterer WD GmbH  
+++ PSI liefert Netzleitsystem an Berakas Power Management Company in Brunei  
+++ Testgerätehersteller COMPRION GmbH entscheidet sich für PSIPenta/ERP  
+++ PSI erweitert Fahrgastinformationssystem bei der Aare Seeland mobil AG um Busbereich  
+++

## 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, 5: Havlat GmbH  
Seite 4, 17: PSIPENTA GmbH  
Seite 6, 7: Flughafen Köln/Bonn  
Seite 8: PSI Metals GmbH  
Seite 9: iStock  
Seite 10, 11: FLS GmbH  
Seite 12: AMAG Austria Metall AG  
Seite 15: Aldi  
Seite 16: PSI China  
Seite 18: PSI Logistics GmbH

## VERANSTALTUNGEN

[www.psi.de/de/events](http://www.psi.de/de/events)



05.03.2015	Praxistag bei Alfing Kessler Sondermaschinen GmbH Aalen-Wasseralfingen, Deutschland	PSIPENTA
16.03.–20.03.2015	CeBIT 2015 Hannover, Deutschland	PSIPENTA & FLS Halle5/Stand E16
13.04.–17.04.2015	Hannover Messe 2015 Hannover, Deutschland	PSIPENTA, FLS & PSI Elektrische Energie Halle 7/Stand A26
04.05.–07.05.2015	AISTech 2015 Cleveland, OH, USA	PSI Metals Convention Center Stand 2671
05.–08.05.2015	transport logistic München, Deutschland	PSI Logistics Halle B5 Stand 315/414-5
16.06.–20.06.2015	METEC 2015 Düsseldorf, Deutschland	PSI Metals Halle 3/Stand 3C19

# 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 