

# production manager

Zeitschrift für Logistik & Produktion

## Inhalt

### ►Titelstory

Qualicision®-Technologie  
Optimierung für die Prozessindustrie 1

### ►Anwenderberichte

Leitstand und BDE  
Neuer Schwung in der Produktion 8

Tender Management System  
Automatisierte Prozesse bei  
Hellmann Worldwide Logistics 10

Eheim dreimal schneller  
Die Intelligenz liegt im PSImws 14

### ►Produkte & Lösungen

Tuning Dashboard zur Planung  
Auswählen, Starten, Optimieren! 12

### ►Aktuelles

Marktführerschaft in der  
Metallindustrie  
Übernahme von Broner Metals 7

Trovarit-Studie 2014  
PSIPENTA-Kunden immer  
zufriedener 16

### ►Veranstaltungen

Nachlese Aluminium 2014  
Das war „Intelligence for Metals“ 6

PSI auf der LogiMAT 2015  
Neue Funktionalitäten 11

Kundenjahrestagung in Berlin  
PSIPENTA präsentierte  
Industrie 4.0 für Realisten 17

Veranstaltungskalender 19

### ►Forschung & Entwicklung

Forschungsprojekt: PREsTiGE  
Cloud-Computing ohne  
Sicherheitsrisiken 19



Neue Anwendungsfelder für Qualicision®-Technologie

## Optimierung für die Prozessindustrie

Das Portfolio der Qualicision®-Produktfamilie wurde jüngst durch das Produktionsplanungssystem *PSIaps* und die Personaleinsatzplanung *PSIpep* erweitert. Diese aus Referenzapplikationen in der chemisch-pharmazeutischen Industrie hervorgegangenen Lösungen bieten umfassende Optimierungs- und Simulationsmöglichkeiten für die Prozessindustrie und versetzen den Planer somit in die Lage, eine automatisierte KPI-orientierte Prozessoptimierung vorzunehmen. Interaktive Planungstafeln und ein umfassendes Reporting runden das Portfolio ab.

Die Planung und Steuerung von Produktionsprozessen in der Prozessindustrie stellt den verantwortlichen Planer vor echte Herausforderungen. Man betrachte etwa komplexe Rezepturen wie sie zum Beispiel bei der Herstellung von medizinischen Wirkstoffen oder Spezialchemikalien auftreten. Hier kommen

nicht selten alternative Stücklisten und der zyklische Einsatz von Nebenausbeuten zum Tragen. Rasch zeigt sich, dass nur der gezielte Einsatz von leistungsfähiger Planungs- und Optimierungssoftware es dem Planer überhaupt ermöglicht, zulässige Startlösungen unter Beachtung

►Seite 3

## Newsticker

+++ PSI steigert im dritten Quartal Auftragseingang, Umsatz und Ergebnis – Ergebnisverbesserung bei Elektrischer Energie und Logistik +++  
BASF erweitert bestehendes PSI-Leitsystem um Workforce-Management – PSiCommand unterstützt die Schaltungsabwicklung mittels mobiler Anbindung +++  
PSIPENTA erhält Auftrag von Karl Schnell GmbH & Co. KG – Integrierte ERP- und MES-Lösung und Mehrwerksteuerung Multisite +++  
PSI AG Schweiz erhält Auftrag von SAURER Embroidery – Führendes Textilunternehmen entscheidet sich erneut für PSIpenta/ERP +++

## IMPRESSUM

### Herausgeber

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

### Redaktion

Bozana Matejcek, Annett Pöhl,  
Dolores Schmidt, Beate Wesenigk

### Gestaltung

Heike Krause

### Druck

Repro- & Druck-Werkstatt

## QUELLEN

Seite 1: Thinkstock  
Seiten 3–5: F/L/S GmbH  
Seiten 6–7: PSI Metals GmbH  
Seite 8: PSIPENTA GmbH  
Seiten 10–11: PSI Logistics GmbH  
Seite 12: BMW  
Seite 13: ThyssenKrupp AG (links),  
Fahrzeugwerk Bernard KRONE GmbH  
(rechts)  
Seiten 14–15: Eheim GmbH & Co. KG  
Seite 17: PSIPENTA GmbH  
Seite 18: PSIPENTA GmbH (oben),  
Thinkstock (unten)

## Editorial

Liebe Leserinnen und Leser,

Zielkonflikte zu erkennen und geeignet zu behandeln ist Kernkompetenz einer jeden Optimierung. Nur so lassen sich Verbesserungen der Stabilität und Qualität der Geschäftsprozesse erreichen. Letztendlich spart hierdurch der Kunde Zeit und Geld, indem er seine Geschäftsprozesse optimiert.

In früheren Ausgaben des production managers haben Sie erfahren, wie die Qualicision®-Optimierungssoftware hilft, in Geschäftsprozessen unterschiedlicher Branchen Zielkonflikte auszubalancieren und welches mathematische Verfahren sich dahinter verbirgt.

In der vorliegenden Ausgabe berichten wir über eine Erweiterung des Portfolios für Qualicision® durch die Module PSIlaps (Advanced Planning and Scheduling) und PSIlpep (Personaleinsatzplanung). Beide Module kommen in den Bereichen Produktionsplanung, Optimierung und Simulation in der Prozessindustrie zum Einsatz.

In Verbindung mit Qualicision® sind beide Tools ein weiterer Schritt hin zu einer automatisierten kennzahlenorientierten Software zur Optimierung von Geschäftsprozessen.

In dieser Ausgabe erfahren Sie über den Nutzen von PSIlaps und PSIlpep selbst. Wie die Software zusammen mit Qualicision® funktioniert, werden wir demnächst berichten.

Erfahren Sie in weiteren Artikeln wie unter anderem der Einsatz der PSIpenta MES-Lösung bei den Karosseriewerken Dresden neuen Schwung in der Produktion bringt und das Tender Management System die Prozesse bei Hellmann Worldwide Logistics automatisiert. Auch zeigen wir, wie der Logistikdienstleister Eheim mit Hilfe des PSIlwms bei der Auftragsfertigung dreimal schneller ist. Wie mit dem Tuning Dashboard zur Planung in PSImetals, übrigens auch unter Nutzung von Qualicision®, das Planen so intuitiv wie Autofahren wird, lesen Sie in einem weiteren Beitrag.



Viel Freude bei der Lektüre wünscht Ihnen

Ihr

Dr. Rudolf Felix

Geschäftsführer

F/L/S Fuzzy Logik Systeme GmbH

◀Fortsetzung von Seite 1

aller prozesstechnischen Restriktionen und Randbedingungen zu ermitteln, um dann eine Optimierung hinsichtlich verschiedener Kenngrößen (KPIs) vorzunehmen. Nicht selten ergibt sich in der Praxis, dass die verschiedenen Indikatoren durchaus gegenläufig sein können. Man denke etwa an Faktoren wie effiziente Maschinenauslastung versus Termintreue gegenüber dem Einzelauftrag oder auch an das Trade-Off zwischen Wechsel- und Lagerkosten bei der Losgrößenoptimierung. Hier hilft ein ganzheitlicher Modellierungsansatz, wie er im PSInaps realisiert wurde.

### Ganzheitliche und flexible Produktionsplanung

Das PSInaps ermöglicht eine vorausschauende Planung und Optimierung von Produktions- und Logistikprozessen entlang der gesamten unternehmensübergreifenden Wertschöpfungskette. Das Kürzel Inaps steht dabei für Advanced Planning and Scheduling und dieser Name war bei der Konzeption des Moduls Programm mit dem erklärten Ziel, auch für komplexe Prozesskonstellationen wie sie nun mal in der Praxis auftreten, realisierbare Produktionspläne zu ermitteln. Branchenspezifische Optimierungsverfahren erlauben es, Planungszeiten zu minimieren, den Ressourcenverbrauch zu reduzieren und die Auslastung von Anlagen zu optimieren. Die Betrachtung erfolgt stets ganzheitlich unter Berücksichtigung aller Restriktionen und Randbedingungen. Hierzu werden die relevanten Informationen der Wertschöpfungskette von Materialstücklisten über Fertigungsalternativen, Wechselzeiten und Betriebszeitenmodelle bis zum detaillierten Kostenmodell abgebildet. Berücksichtigt werden alle relevanten

Kostenfaktoren wie Produktionskosten, Materialkosten, Wechsel- und Lagerungskosten, Transportkosten oder auch Strafkosten für Verzug. Bei der Modellierung unterstützt PSInaps beliebige mehrstufige Produktionsprozesse. So können auch Produkte, deren Herstellung zahlreiche Prozessschritte umfasst, realitätsnah abgebildet und erfolgreich optimiert werden. Basierend auf einem integrierten Datenmodell verfügt PSInaps über Schnittstellen zur ERP-Welt. Der Modelllaufbau erfolgt nur einmal – ein Datenabgleich im operativen Tagesgeschäft erfolgt kontinuierlich. Insgesamt begleitet das Modul den vollständigen Planungszyklus, angefangen bei der Absatz- und Kapazitätsplanung hin zu Feinplanung und Disposition.

ren das Bestandsmanagement und entscheiden über erreichbare Servicelevel. Der Betrachtungszeitraum erstreckt sich bei derartigen Überlegungen über Monate oder sogar Jahre. Mit PSInaps können optimale Zuordnungen von Produktlinien auf Werke oder lokal verteilte Anlagen berechnet werden, bei denen standortspezifische Absatzprognosen und logistische Restriktionen auf lange Sicht Berücksichtigung finden. Darüber hinaus können die langfristigen Kapazitätsbedarfe ermittelt werden. Dazu werden beispielsweise saisonale Schichtrhythmen den zu erwartenden Bestandsverläufen gegenüber gestellt. Entsprechende Reichweitenstrategien können verifiziert werden. Sehr häufig müssen diese und verwandte Fragestellungen in Szena-



Optimierte Planung in der Prozessindustrie.

### Produktionsplanung aus strategischer und operativer Sicht: von der Kapazitätsplanung zur Feinplanung

Lang- und mittelfristige Planungen sind wesentlicher Bestandteil der Planungsaufgaben im Produktionsumfeld der Prozessindustrie, denn sie entscheiden auf lange Sicht über strukturelle Voraussetzungen zur geschickten Nutzung von Konsolidierungseffekten, sie determinie-

rien ad hoc in Simulationsbeispielen gegenübergestellt werden, um so auf Basis einer quantitativ exakten Auswertung die richtigen langfristigen Entscheidungen zu treffen.

Darüber hinaus bietet PSInaps verschiedenste Funktionalitäten für die Optimierung der kurzfristigen, täglichen oder wöchentlichen Produktionsplanung und Fertigungssteuerung. Dies

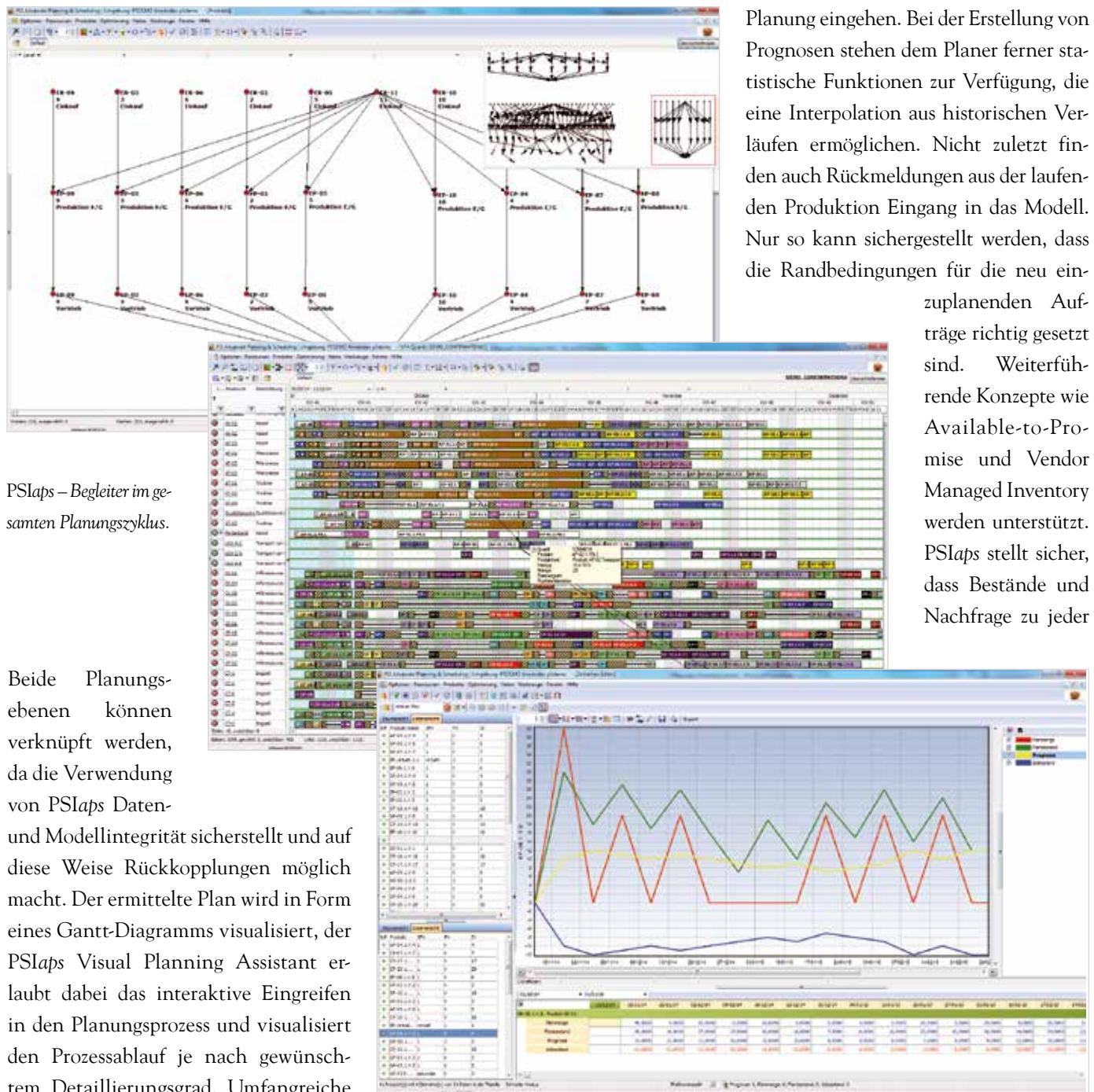
kann sowohl für grobe Produktions- und Kampagnenplanung im mittelfristigen Horizont als auch im kurzfristigen Fokus des Produktionsfeinplans erfolgen.

mationen, die für die Organisation des täglichen Geschäfts notwendig sind, zur Verfügung.

Eingabegrößen für die Planung sind, je nach Planungshorizont, die vorliegende

ten und geplante Rohstoffzugänge. Für die Erhebung der Daten steht ein Webclient zur Verfügung, der es insbesondere verteilten Teams aus Einkauf und Produktion ermöglicht, die Daten von verschiedenen Standorten weltweit aus zu hinterlegen, welche dann zentral in die Planung eingehen. Bei der Erstellung von Prognosen stehen dem Planer ferner statistische Funktionen zur Verfügung, die eine Interpolation aus historischen Verläufen ermöglichen. Nicht zuletzt finden auch Rückmeldungen aus der laufenden Produktion Eingang in das Modell. Nur so kann sichergestellt werden, dass die Randbedingungen für die neu ein-

zuplanenden Aufträge richtig gesetzt sind. Weiterführende Konzepte wie Available-to-Promise und Vendor Managed Inventory werden unterstützt. PSInaps stellt sicher, dass Bestände und Nachfrage zu jeder



PSInaps – Begleiter im gesamten Planungszyklus.

Beide Planungsebenen können verknüpft werden, da die Verwendung von PSInaps Daten- und Modellintegrität sicherstellt und auf diese Weise Rückkopplungen möglich macht. Der ermittelte Plan wird in Form eines Gantt-Diagramms visualisiert, der PSInaps Visual Planning Assistant erlaubt dabei das interaktive Eingreifen in den Planungsprozess und visualisiert den Prozessablauf je nach gewünschtem Detaillierungsgrad. Umfangreiche tabellarische und graphische Auswertungen zu jedem Szenario geben Transparenz bezüglich Kosten, Ressourcenauslastung und Bestandsverläufen. Somit stehen alle planerischen Infor-

Pipeline an Kundenaufträgen oder Prognosedaten, häufig auch eine Kombination aus beiden, ferner Bestandsda-

Zeit in einem ausgewogenen Verhältnis stehen – und das bei möglichst geringen Kosten.

Ein nicht zu vernachlässigender Faktor bei der Ermittlung von praktikierbaren Produktionsplänen stellt die Verfügbarkeit qualifizierten Personals für die einzelnen Produktionsschritte dar. In erster Näherung mag die Planung noch anonym erfolgen und lediglich die Anzahl verfügbarer Mitarbeiter zu jedem Zeitpunkt in Betracht ziehen. Im zweiten Schritt erfolgt dann die konkrete Zuordnung der Mitarbeiter zu den Prozessstationen. Auch bei dieser Aufgabe unterstützt moderne Software den Planer, in dem sie unter Berücksichtigung von Verfügbarkeiten, Qualifikationen und Kostenfaktoren geeignete Einplanungsvorschläge unterbreitet.

### Ressourceneffizienz und demographischer Wandel – Herausforderungen für die Personaleinsatzplanung

Ressourceneffizienz und der demografische Wandel zählen in Intralogistik und Produktion aktuell zu den wichtigsten Herausforderungen. Vor diesem Hintergrund gewinnt ein umfassendes Personalmanagement auch in der Prozessindustrie zunehmend an Bedeutung. Mit ihrer vorausschauenden, bedarfsorientierten Personaleinsatzplanung bietet die Software *PSIlep* eine weitreichende Automation der Personalplanungsprozesse – sowohl für die kurzfristige Einsatzplanung im operativen Tagesbetrieb als auch bei der langfristigen, an der Auslastung orientierten, strategischen Budget- und Kapazitätsplanung.

Der effiziente Einsatz von internen und externen Mitarbeitern orientiert sich dabei zum einen an der Arbeitslast und zum anderen an den individuellen Einsatzmöglichkeiten der Mitarbeiter. Vorhandene Personalressourcen optimal nutzen, das heißt: Engpässe zu vermeiden und Überkapazitäten abzubauen. Die



*PSIlep – Strategische und operative Personaleinsatzplanung.*

operative Personaleinsatzplanung basiert auf den zuvor ermittelten Personalbedarfen, welche die benötigten Mitarbeiterkapazitäten für alle Zeiteinheiten und Arbeitsbereiche detailliert wiedergeben. Sie wird auf die einzelnen Mitarbeiter und Schichten umgerechnet, so dass sich vorwiegend Schicht- und Teamleiter ihrer bedienen. Der Abgleich der benötigten Personalkapazitäten z. B. anhand von Rückmeldungen aus der Produktion und konkreten Auftragseingängen und den damit einhergehenden Tätigkeiten, mit den verfügbaren Mitarbeitern, schafft Planungstransparenz und lässt mögliche Engpässe, Staus oder gar Leerlaufzeiten frühzeitig erkennen.

Mittel- und langfristige Pläne sind nicht nur für die Maschinen- und Bestandsplanung von Bedeutung. Für Management und Controlling steht bei der vorausschauenden Personalplanung insbesondere die langfristige Budget- und Kapazitätsplanung mit einem Planungshorizont auf Quartals- oder Geschäftsjahresebene im Mittelpunkt der Betrachtung. Grundlage hierfür bilden zukünftige Bedarfsprognosen, die sich auf verschiedene Informationsquellen wie z. B. die geplanten

Umsatz- oder Marketingzahlen oder saisonale Aktionen stützen. Der Abgleich zwischen künftig verfügbarem Personal mit der Bedarfsprognose lässt Bedarfe an externen Mitarbeitern erkennen. Wiederkehrende Engpässe bei bestimmten Qualifikationen können dazu führen, dass Neueinstellungen oder Schulungsmaßnahmen frühzeitig veranlasst werden.

Mit den beschriebenen Lösungen *PSIaps* und *PSIlep* werden dem Planer leistungsstarke Werkzeuge an die Hand gegeben, die es ihm jederzeit ermöglichen, realisierbare Alternativen für die jeweilige Planungsaufgabe zu ermitteln und zu bewerten, um daraus den bestmöglichen Plan für den zugrundeliegenden Prozess abzuleiten. ☺

#### ► Ihr Kontakt

Dr. Tobias Gerken  
 Manager Key Accounts  
 Planung und Prozessoptimierung  
 F/L/S Fuzzy Logik Systeme GmbH, München  
 Telefon: +49 89 148184-90  
 tgerken@psi.de  
 www.fuzzy.de

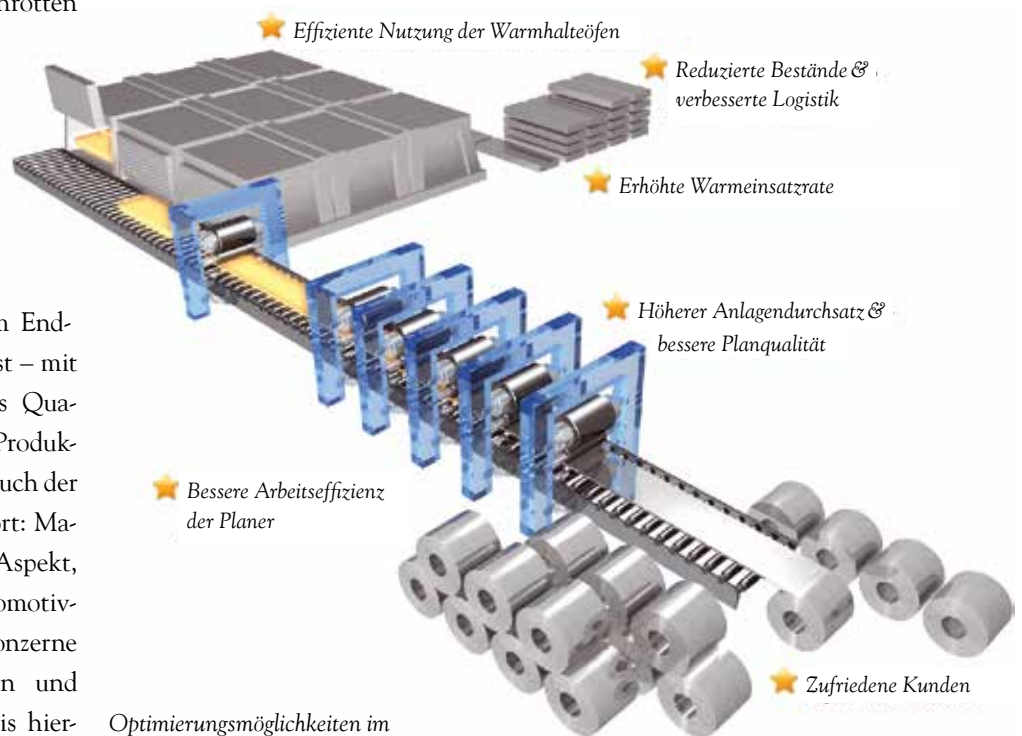
Veranstaltung: Nachlese zur Aluminiummesse in Düsseldorf

## Aluminium 2014: Das war „Intelligence for Metals“

Auf der Aluminium 2014 in Düsseldorf präsentierte sich PSI Metals zusammen mit den großen Produzenten der Branche in Halle 9. Viele Besucher nutzten die Gelegenheit mit den Experten von PSI über aktuelle Branchentrends ins Gespräch zu kommen. Themen wie umweltfreundliche Produktion, eine zunehmende Marktausdehnung im Automobilbereich sowie Qualität und Effizienz im Recycling standen dabei im Fokus. Im Mittelpunkt der Messepräsentation: Wie mit PSImetals ein besseres Energiemanagement, eine höhere Kapazitätsauslastung und eine lückenlose Qualitätssicherung möglich wird.

Von den Herausforderungen beim Recycling – wenn aus gemischten Schrotten hochwertige Qualitätsprodukte mit höchsten Materialanforderungen hervorgehen sollen – bis zu den Anforderungen hinsichtlich einer vollständigen Rückverfolgbarkeit – wenn der Weg vom Ausgangsmaterial zum Endprodukt niemals exakt derselbe ist – mit PSImetals wird ein konsistentes Qualitätsmanagement sowohl der Produktions- und Geschäftsprozesse als auch der Produkte selbst möglich. Stichwort: Materialgenealogie – ein wichtiger Aspekt, angesichts der Trends im Automobilbereich. Denn die Automobilkonzerne streben mehr Materialvarianten und neue Materialqualitäten an. Basis hierfür sind noch komplexere, vielschichti-

gere Legierungen. Auf der Messe zeigte PSI wie z. B. die integrierte Gattierungsrechnung die Zahl der Nachlegierungsprozesse verringert und sie als wichtigste Bezugsgröße für alle Variablen des jeweiligen Produktionszyklus einsetzt. Erst die umfassende und durchgängige Materialgenealogie ermöglicht eine vollständige Rückverfolgbarkeit vom Endprodukt bis zur Schmelze.



Optimierungsmöglichkeiten im Warmwalzprozess mit PSImetals

### Spezial: Roadshow „Line Scheduling für Warmwalzwerke“

Zum auf der Messe präsentierten Thema „Optimierungsmöglichkeiten im Warmwalzprozess“ hat PSI Metals ein eigenes Präsentationsprogramm konzipiert, welches anhand typischer Alltagsfragestellungen aus Sicht von Kundenbetreuern, Planern und Werkskollegen zeigt, welche Probleme es im operativen Betrieb bei der Planung von Warmwalzanlagen zu lösen gilt. Zu jeder Situation gibt es vorbereitete Onlineszenarios: Es wird live am PSImetals-System gezeigt, welche Entscheidungsunterstützung das Planungssystem liefern kann und welche konkreten Verbesserungen hinsichtlich Bestandsreduzierung, Anlagenprogrammablauf, Liefertermintreue usw. erreicht werden können.



Wenn Sie mehr Informationen zu diesem Präsentationspaket erhalten möchten, scannen Sie bitte den QR-Code.


Ein weiteres, stark nachgefragtes Thema der PSI-Messepräsentation waren die Optimierungsmöglichkeiten im Warmwalzprozess mit PSImetals Line Scheduling. Basis der weitgehend automatischen Anlagenprogrammplanung ist die hohe Konfigurierbarkeit der Vielzahl von Anlagenregeln, Materialbedingungen, produktionsbedingten Abhängigkeiten usw. und deren Mündung in eine umfassende Planungs-Wissensbasis. Darauf aufbauend können Planer interaktiv optimierte Walzprogramme mit größeren Längen

und höherer Planungsqualität erzeugen. Kontinuierlich reduzierte Bestände bei



Großes Interesse bei den Live-Präsentationen auf der Aluminiummesse.

gleichzeitig maximaler Liefertermintreue sowie eine verbesserte Gesamteffizienz von Werk und Walzanlagen – all dies sind Ergebnisse, die die Präsentationsteilnehmer beeindruckten.

Die Messebesucher auf der Aluminium konnten überzeugt werden: PSImetals steht für „Intelligence for Metals“, d.h. Prozess- und Technologiewissen sind aus vielen verschiedenen Kundenprojekten in einem Softwarestandard gebündelt und auf die Bedürfnisse von Metallherstellern abgestimmt. 

**Aktuelles: Marktführerschaft bei Produktionsmanagementsoftware für die Metallindustrie**

## Übernahme des stärksten Wettbewerbers Broner Metals

PSI hat am 12. November 2014 hundert Prozent der Geschäftsanteile der britischen Broner Metals Solutions Ltd. erworben. Broner Metals ist ein führender Anbieter von IT-Lösungen in den Bereichen Produktionsplanung und -steuerung, Supply Chain Management und MES (Manufacturing Execution Systems) für die Stahl- und Aluminiumindustrie. Das Unternehmen beschäftigt 65 Mitarbeiter an Standorten in Europa, Asien, Nord- und Südamerika. Broner Metals hat Kunden in 12 Ländern, zu denen einige der weltgrößten Stahlproduzenten zählen.

Broner Metals erwartet 2014 einen Umsatz von etwa 10 Millionen Euro. Das operative Ergebnis vor Abschreibungen (EBITDA) schwankte in den vergangenen Jahren in Abhängigkeit von der Stahlkonjunktur zwischen 2 und 4,8 Millionen Euro. Für die Geschäftsanteile wird PSI eine Zahlung in Höhe von etwa 12 Millionen Euro in bar an den Verkäufer, die Hyperion Systems Engineering Ltd., leisten. Ab 2016 rechnet PSI mit einem EBIT-Beitrag von knapp 1 Million Euro nach 0,75 Millionen Euro Abschreibungen aus Kaufpreisallokation sowie zusätzlichen Margen- und Wachstumseffekten auf das bestehende PSI Metals-Geschäft. Für Hyperion Systems Engineering Ltd. ist die Transaktion Teil der Strategie, sich


auf Software und Lösungen für die Bereiche Kohlenwasserstoffverarbeitung, Chemie und Energieerzeugung zu konzentrieren, in denen die Gesellschaft zukünftig weiteres Wachstum erwartet.



Detlef Schmitz, David Mushin (Broner Metals), Sven Busch und Thomas Quinet (v. l. n. r.)

Gemeinsam verfügen PSI und Broner Metals über mehr als 350 Experten für

die globale Unterstützung der Produktionsprozesse in der Metallindustrie. Da sich die Standorte beider Unternehmen ideal ergänzen, wird den Kunden zukünftig ein noch umfassenderer weltweiter Service zur Verfügung stehen. Der Standort Watford bei London soll als Projekt- und Produktentwicklungsstandort ausgebaut werden. Darüber hinaus soll er als Vertriebs- und Servicestützpunkt für den britischen Markt für mehrere PSI-Geschäftseinheiten erweitert werden.

Die bestehenden Produktlinien und Wartungsverträge werden fortgeführt. Mittelfristig wird PSImetals, die schon heute umfassendste Softwarelösung für die Metallproduktion, um weitere Alleinstellungsmerkmale aus der Broner-Software ergänzt. 

### ► Ihr Kontakt

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

Anwenderbericht: Leitstand und BDE steuern die Produktion bei Karosseriewerke Dresden

## Neuen Schwung in der Produktion mit der PSIPenta MES-Lösung

Deckt das ERP-System die Anforderungen für die Produktion nicht ab, kann mit einem modernen, ausgereiften Manufacturing Execution System (MES) wieder Schwung in die Fabrikation gebracht werden, ohne gleich das ganze ERP-System auszutauschen. So machten es die Karosseriewerke Dresden.

Die Geschichte der Karosseriewerke Dresden beginnt 1864 als Werkstatt für Kutschwagen und Pferdeschlitten. Später baute man Cabrios für Bugatti, Ford, Horch, Mercedes, also einfach alles, was Rang und Namen hatte.

Heute fertigt die KWD Karosseriewerke Dresden GmbH in Radeberg unter anderem für alle deutschen Automobilhersteller einschließlich der gesamten VW-Gruppe sowie internationale LKW-Hersteller.

### Unzureichende Produktionssteuerung

Als ERP-System für den Einkauf, den Vertrieb und die Produktionssteuerung ist eine Lösung der Planat GmbH im Einsatz. Allerdings fehlte unter anderem die Möglichkeit für einen MRP-Lauf (Material Requirements Planning), also eine aktuelle Materialbedarfspla-

nung. Auch die Auftragsterminierung und Feinplanung erschienen nicht zufriedenstellend. „Für die Kollegen in der Produktionssteuerung war das hochgradig kompliziert und eigentlich nicht mehr akzeptabel. Auch die optische Darstellung ließ an Klarheit zu wünschen übrig“, weiß IT-Leiter Bodo Oppermann. Also hörte er sich um und besuchte vor allem Messen, um entsprechende Möglichkeiten zur Verbesserung der Situation auszuloten.

Unter den Messepräsentationen fiel ihm vor allem das MES und der Leitstand der PSIPENTA Software Systems GmbH auf: „Wir konnten sehen, dass die Darstellung in diesem Leitstand unserer Auffassung in der Produktion entspricht – wie eine grafische Plantafel, die ich auch auf Papier bringen kann. Mit Farben, die den Status eines Auftrags signalisieren. Das hat uns gefallen.“ Andere in

Frage kommende Systeme zielten meist auf eine SAP-Anbindung ab und waren nicht – wie bei PSIPENTA – offen für Schnittstellen, oder die Anbieter versuchten über die Schnittstellenproblematik das ERP-System zu verdrängen. „Das war aber nicht mein Ziel“, so Oppermann, „ich wollte unser ERP-System mit einem MES koppeln und da war PSIPENTA mit Abstand die beste Lösung.“

### Getestet und für gut befunden

Zunächst einigte man sich auf eine Testinstallation, da Oppermann das System selbst und vor allem mit eigenen Daten erproben wollte. „Mit PZ, BDE und Leitstand als komplettes MES haben wir dann die gesamte Schnittstellenproblematik auf ein Minimum reduziert.“

Inzwischen entwickelte sich die Testversion zur akzeptierten und als Steuerungssystem genutzten Live-Version. Presswerk und Rohbau sind komplett im Leitstand abgebildet. Konnte man bisher im Rohbau die Fertigungsaufträge nicht



Sobald die Bestellung disponiert ist, wird sie an die BDE weitergegeben. Nach Schichtende übergibt die BDE ihre Informationen an den Leitstand.



splitten, lässt der Leitstand nun gleich mehrere Möglichkeiten zu: Nach Übergabe eines Auftrags an den Rohbau kann man erst einmal eine gewisse Menge produzieren und den Rest später. Oder man splittet den Auftrag nach der Anzahl der zur Verfügung stehenden Werker und lässt ihn stundenweise an mehreren Tagen erledigen. In keinem Fall muss innerhalb des ERP-Systems etwas getan werden, die Steuerung erfolgt allein über das MES.

### Der gläserne Auftrag

Nach einer Kundenbestellung kontrolliert das ERP-System zunächst den Bestand. Bei einer Unterdeckung werden der Bedarf und der aktuelle Vorrat an Unterbaugruppen geprüft. Für alles, was jetzt gefertigt werden muss, überprüft man noch den Materialbestand und generiert bei Materialdeckung einen Fertigungsauftrag und übergibt ihn dem Leitstand, einschließlich einer Anzahl an Ressourcen wie Werkzeugen mit ihren Zuständen und Standorten, benötigten Materialien sowie entsprechenden Packmitteln. In den Arbeitsplänen des MES ist hinterlegt, auf welchen Maschinen der Auftrag im Normalfall produziert wird. Dort steht er dann im Arbeitsvorrat und die Werker können ihn in einer vernünftigen zeitlichen Reihenfolge auf den entsprechenden Pressen disponieren.

Sobald die Bestellung disponiert ist, wird sie an die BDE weitergegeben und das MES kümmert sich automatisch darum. Etwa eine halbe Stunde nach Schichtende übergibt die BDE ihre Informationen an den Leitstand, der den Fortschritt des Auftrags mit sich ändernden Balkenlängen visualisiert. Parallel dazu meldet das MES alle aufgelaufenen Zeiten ans ERP-System. Zudem lassen sich alle Informationen aus dem Leitstand für eine Vielzahl von Reports

aus logistischer Sicht oder aus der Sicht der Werker abrufen.

### Das System wird gelebt

Die wichtigste Verbesserung besteht für Oppermann darin, dass alle Informationen via Intranet allen zur Verfügung stehen, die sie brauchen. „Es war mir immer ein Dorn im Auge, dass unsere händisch erstellten und ausgedruckten Excel-Tabellen im Moment der Verteilung schon veraltet waren“, so der IT-Leiter. Heute geht man ins Intranet und hat das gesamte Layout des Presswerks – einschließlich der Maschinen, die an der BDE hängen – nach ihrem Status farbcodiert vor sich.

Für Oppermann ist das Projekt MES ein Erfolg. „Es funktioniert, es wird genutzt, es wird gelebt“, meint er und betont vor allem die Flexibilität des Systems, die es ihm erlaubt, mit eigenen Mitteln das System auszubauen und ihm einen individuellen Feinschliff zu verpassen, etwa durch eine noch stärkere Einbindung der Logistik. Auch die Offenheit bei PSIPENTA, Wünsche der Anwender umzusetzen, hat spürbar die Akzeptanz für das neue System gesteigert. So zeigt sich Oppermann über die Zusammenarbeit mit PSIPENTA auch ausgesprochen zufrieden: „Die Leute dort wissen, was sie tun. Häufig bieten sie mehrere Lösungen für ein Problem an, von denen man gemeinsam die optimale findet. Das ist partnerschaftliches Arbeiten.“

Autor: Volker Vorburg

### ► Ihr Kontakt

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



### Karosseriewerke Dresden GmbH

**Gründung:** 1864

**Sitz:** Radeberg

**Mitarbeiter:** 500

**Umsatz:** 140 Mio. EUR

### Produktportfolio:

- Serienentwicklung
- Press- und Stanzteile
- Schweißbaugruppen
- Werkzeuge
- Vorrichtungen
- 3-D-Messmaschinen
- Werkstofflabor
- Ultraschallprüfung

### Standorte (KWD Automotive):

- Deutschland
- Tschechien
- China

### Referenzen (Auszug):

- Audi
- Bentley
- BMW
- Mercedes
- Dell
- Ford
- Lamorghini
- Mitsubishi
- Skoda
- VW

Anwenderbericht: Tender Management System automatisiert Prozesse bei Hellmann Worldwide Logistics

## Transparenz bei Ausschreibung und Angeboten

Immer mehr namhafte Logistikdienstleister interessieren sich für die Offerten-Erstellung mit dem Tender Management System der PSI Logistics. Das IT-System konsolidiert die erforderlichen Daten, vereinheitlicht und automatisiert die Prozesse und sorgt für eine transparente Gestaltung optimaler Offerten und Tarife.

Mit einem globalen Netzwerk und Vertretungen in 157 Ländern weltweit sowie einer Dienstleistungspalette von klassischen Speditionsleistungen über Kurierdienste bis hin zu Warehousing und Spezialserviceleistungen zählt die Hellmann Worldwide Logistics GmbH & Co. KG, Osnabrück, heute zu den größten internationalen Logistik-Dienstleistern. Wenn das 1871 gegründete Unternehmen in diesen Tagen sein Angebot auf die Ausschreibung eines Verladers abgibt, ist die Offerte nicht nur exakt auf die speziellen Logistikanforderungen des Verladers zugeschnitten. Es ist zudem optimal nach dem logistischen Netz des Dienstleisters modelliert und auf Basis



Hochbetrieb an den Verladetoren. Das Frachtkosten-Controlling im Tender Management System bietet Verladern dafür ein qualifiziertes Ranking.

der jeweiligen Kostenblöcke genau kalkuliert. Und: Eine Vielzahl der dafür erforderlichen Berechnungen und Analysen erfolgte weitgehend automatisiert. Denn hinter den Zahlen steckt wahrscheinlich bereits das neue, intelligente Tender Management System der PSI Logistics GmbH. Im September hat Hellmann das mit umfangreichen Erwei-

terungen programmierte IT-System zur transparenten, kostenoptimierten Gestaltung von Angebotstarifen in den Produktiv-Einsatz übernommen. Nun wird es sukzessive unternehmensweit ausgerollt. Immer öfter setzen Dienstleister bei der kundenspezifisch ausgerichteten Kalkulation sowie der abteilungs-, niederlassungs- und verkehrsträgerübergreifenden Koordination ihrer Angebotserstellung auf das Tender Management System der PSI Logistics. Das IT-System basiert auf PSIglobal, dem Standardsystem zur strategischen Planung, Steuerung und Optimierung logistischer Netze. Es wird im operativen Bereich eingesetzt.

### Einbindung konkreter Zahlengerüste

In der täglichen Praxis ermittelt das Tender Management System beispielsweise, wie sich Ausschreibungen mit kundenspezifischen Relationen im Standardnetz von Dienstleistern beziehungsweise mit Fremddienstleistern abwickeln lassen. Dabei kann das IT-System aufzeigen, wie vergleichbare Angebote zuvor kalkuliert wurden und weist 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. Mit seinen Teilfunktionen zum Frachtkosten-Controlling kann das Tender Management System überdies bei Verladern zum Einsatz kommen. Diese können mit dem Funktionstool für ihre

Ausschreibungen unter anderem Netzstrukturen, Gebiete, Tarifstrukturen und Zielkosten definieren und die Basis für ein qualifiziertes Rating der Angebote erstellen.

Dabei reduziert das Tender Management System mit seinen weitgehend automatisierten Prozessen nicht nur den Aufwand für die zeit- und kostenaufwändige Konsolidierung und Analyse der erforderlichen Daten. Es bietet den Logistikdienstleistern zudem die Möglichkeit, ihre Offerten auf der Basis realer Ist-Daten zu erstellen – sowohl der eigenen Ressourcen und logistischen Netze als auch konkreter Zahlengerüste wie etwa den Sendungsvolumina. „Die Einbindung konkreter Zahlengerüste in ein flexibles und weitgehend automatisiertes Kalkulationsverfahren kann hier neben einer Zeitersparnis vor allem zu transparenten Tarifgestaltungen auf realistischer Basis führen“, erläutert Dr. Giovanni Prestifilippo, Geschäftsführer der PSI Logistics. „Diese lassen sich zudem auch gegenüber den Kunden argumentativ belegen.“

### Unschärfen-bedingte Fehlkalkulationen beendet

So sind etwa bei Hellmann unter anderem die internen Kostenstrukturen des Dienstleisters im System hinterlegt. Die Datenstrukturpflege kann Hellmann eigenständig führen. Überdies vereinheitlicht das Tender Management System die Kalkulationsprozesse unternehmensweit auf der Grundlage eines einzigen Systems – und löst damit zahlreiche bislang erforderliche Systeme ab. Das vereinfacht die Kalkulationsprozesse, steigert ihre Qualität und beendet Unschärfen-bedingte Fehlkalkulationen, verringert den Auf-




**Kosten-Abrechnung:** Die automatisierten Prozesse mit dem Tender Management System verringern den Kalkulationsaufwand um bis zu 90 Prozent.

wand sowie die Ressourcenbindung bei der Angebotserstellung und führt zu einer transparenten Gestaltung der Tarife.

Herzstück des Tender Management Systems ist eine intelligente Modellierungskomponente. Damit ist es möglich, die

Angebote für Ausschreibungen auf Basis konkreter Daten und Konditionsstrategien nahezu per Mausklick zu erstellen. Mit der Modellierungskomponente können Anwender Zahlengerüste, Ressourcen und Logistikketten variieren, verschiedene Ausgangssituationen und wechselnde Entwicklungen simulieren, unterschiedliche Tarifkonstellationen konstruieren und schließlich zu konkreten, optimalen Lösungen verbinden. Das Tender Management 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 Offer-

ten auf diese Weise auf der Grundlage realistischer Kostenstrukturen – 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, Erstellung, Abrechnung anfallenden manuellen Tätigkeiten um bis zu 90 Prozent. 

#### ► Ihr Kontakt

Dr. Giovanni Prestifilippo  
Geschäftsführer  
PSI Logistics GmbH, Dortmund  
Telefon: +49 231 17633-0  
g.prestifilippo@psilogistics.com  
www.psilogistics.com

## Veranstaltung: PSI Logistics auf der LogiMAT 2015

# Neue Funktionalitäten der aktuellen Releases der Standardsysteme


**In Stuttgart präsentiert die PSI Logistics GmbH erstmals einen Überblick über die neuen Funktionalitäten der aktuellen Releases ihrer Standardsysteme.**

Das wird ein Blick in die Zukunft: Auf der LogiMAT 2015, 13. Internationale Fachmesse für Distribution, Material- und Informationsfluss, stellt die PSI Logistics vom 10. bis 12. Februar 2015 in Halle 7, Stand D 76, das neue Release ihres Standardproduktes PSIWms (Warehouse Management System) sowie das Release 2.3 des PSIGlobal, dem strategischen Planungs-, Steuerungs- und Optimierungssystem für logistische Netze, vor.

PSIGlobal 2.3 bietet künftig Funktionen zur standortübergreifenden Bestandsoptimierung. Mit ihnen lassen sich Lagerkapazitäten und Bestände mehrerer Läger in Abhängigkeit von Auftragsdaten, Kundenrestriktionen und Logistikkosten (Lager und Transport) optimieren. In einem weiteren Schritt können so

Ausgleisfahrten abgeleitet oder sogar vermieden werden.

PSIWms 3.0 besticht unter anderem durch ein adaptives Szenario-Management. Auf der Grundlage definierter Regeln lässt sich damit die komplette Konfiguration des Systems in Echtzeit umstellen, um die Prozesse je nach Szenario (etwa Hochlast, Niedriglast, Nachtschicht, Notbetrieb) situativ optimal zu steuern. Die betreffenden Szenarien und Lagerkennzahlen sind dabei frei definierbar. Mit einem neuartigen Warehouse Service Broker bietet das PSIWms zudem eine Plattform, die je nach Mandant Lagerverwaltungssysteme anderer Standorte integrieren kann und so ein transparentes ganzheitliches Lagerverwaltungs- und Prozess-

management sowie eine lagerübergreifende Bestandsoptimierung ermöglicht. Physische Lager werden damit gegenüber einem ERP-System „virtualisiert“, so wie dies in der IT heute gängige Praxis ist. Darüber hinaus können sich die Fachbesucher darüber informieren, welche Spar- und Optimierungspotenziale sie durch eine weitgehend automatisierte Kalkulation und Erstellung von Offerten und Ausschreibungen mit dem neuen, intelligenten Tender Management System erzielen. 

#### ► Ihr Kontakt

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

## Produktbericht: Tuning Dashboard zur Planung in PSImetals

### Planen so intuitiv wie Autofahren: Auswählen, Starten, Optimieren!

In vielen der weltweit operierenden PSImetals Planungssysteme sind die Optimierungsalgorithmen genauestens auf die jeweiligen Kundenanforderungen wie z.B. Service-Maximierung, Bestandsminimierung oder Reduzierung innerbetrieblicher Transporte eingestellt. Die wachsende Komplexität heutiger Supply-Chain-Netzwerke verbunden mit steigenden Bedarfs- und Lieferschwankungen unterstreichen jedoch die Notwendigkeit einer flexiblen und intuitiven Planung. In Analogie zu voreingestellten Fahrmodi beim Auto (z. B. Komfort, Sport, Economy) entwickelt PSI ein Tuning Dashboard mit dem der Planer einfach und schnell das Algorithmus-Verhalten ändern kann, inklusive schneller „Wenn-Dann“-Simulationen und anpassbarer Prioritäten. Die qualitative Analyse der Tuningparameter durch komplementär erweiterte Fuzzy-Technologie ermöglicht dem Planer darüber hinaus eine KPI-basierte Steuerung seiner Optimierung.

Um die Produktion von Stahl oder Aluminium optimal planen zu können, müssen vielfältige Werksanordnungen und Produktionswege, technische Restriktionen unterschiedlicher Produktionsanlagen sowie logistische Restriktionen und Marktprioritäten berücksichtigt werden. Diese Restriktionen stehen oftmals im Konflikt: z. B. Maximierung von Kampagnengrößen versus pünktliche Auftragsbefreiung. Solch gegenläufige Ziele müssen unter Berücksichtigung der Geschäftsprioritäten jeder Anlage ausbalanciert werden. Dies wird durch die Verwendung geeigneter Tuning-Faktoren erreicht, die in die komplexen Zielerreichungsfunktionen der PSImetals Optimierungsalgorithmen eingebettet sind. Die Feinabstimmung der Planungsalgorithmen ist sehr komplex und erfordert bisher eine hohe Nutzer-Expertise aufgrund:

- der vielen Faktoren, die in den Zielfunktionen der verschiedenen Algorithmen berücksichtigt werden können;
- der unklaren relativen Gewichtung der Geschäftsvorgaben, basierend auf den Werten für die Tuning-Faktoren.

Zu wissen, was geändert werden muss, um die Optimierung in eine bestimmte Richtung zu lenken, ist aus Anwendersicht sehr anspruchsvoll. Hier kommt das neue PSImetals Tuning Dashboard zum Einsatz.

#### Individuelle Tuning-Profile intuitiv verwalten

Das PSImetals Tuning Dashboard bietet dem Planer eine einfach zu bedienende Ansicht, um die Planungsalgorithmen basierend auf unterschiedlichen KPI-Vorga-



*Wie wollen Sie heute planen? So einfach, wie man im Auto das Fahrerlebnis einstellt, kann zukünftig die Planungsrichtung gewählt werden.*

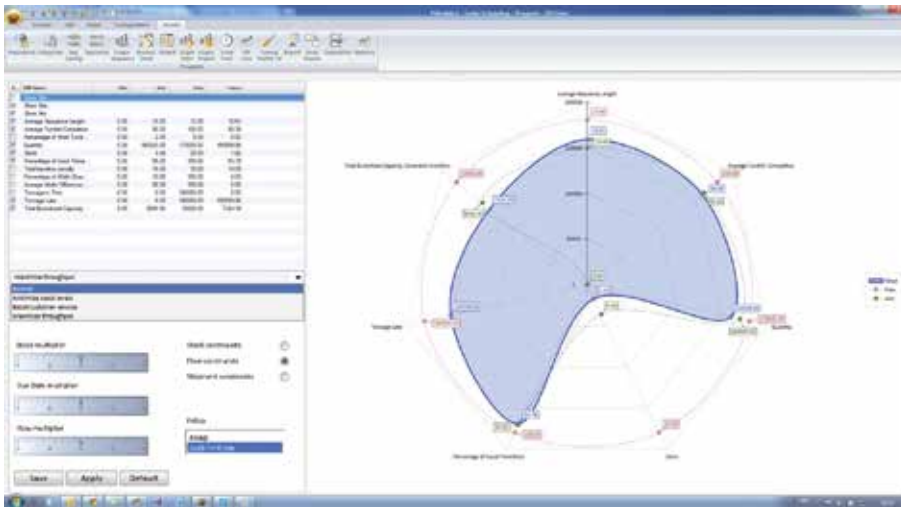
ben oder Simulationsszenarien einzustellen und anzupassen.

Mit Hilfe moderner Diagramme und Bedienelemente kann der Nutzer mit Leichtigkeit verschiedene Tuning-Profile und dazugehörige Faktoren sowie Ge-

schäftsziele auf KPI-Basis definieren und verwalten:

- Tuning-Profile enthalten einen vordefinierten oder benutzerspezifischen Satz von Faktorwerten entsprechend spezifischer Geschäftsziele oder KPI-Vorgaben.
- KPIs stellen Zielwerte dar, gegen die die Qualität einer Planung gemessen werden kann. KPI-Zielwerte (z. B. 85 % für OTIF – on time in full) können als Vorgabe für die Optimierung gesetzt werden.
- Makro-Tuning-Parameter beziehen sich auf eine bestimmte Geschäftsdimension einer Planung (z. B. Durchsatzmaximierung). Sie sind direkt mit den entsprechenden Faktoren verbunden und haben somit Einfluss auf die Zielfunktion des Planungsalgorithmus. Das Ändern eines Werts in den Makro-Tuning-Parametern ändert automatisch die Werte der zugrundeliegenden Tuning-Faktoren.

Zum Beispiel kann das Tuning-Profil „Erhöhe Kundenservice“ mit dem Ziel definiert werden, das Servicelevel anhand der OTIF-KPIs zu maximieren. Wird ein solches Profil aktiviert, werden die dazugehörigen Faktoren automatisch im Hintergrund angepasst und Fälligkeitsüberschreitungen minimiert. Die Gewichtung von Hauptrestriktionen innerhalb dieses Profils können durch Einstellung der entsprechenden Makro-Tuning-Parameter angepasst werden. Andere mögliche Profile könnten sein: Bestandsminimierung, Maximierung Plandurchsatz oder Walzprogrammlänge, Maximierung Heißeinsatz-Rate usw.



Das PSImetals Tuning Dashboard mit dem selektierten Tuning-Profil und dazugehörigen Makro-Tuning-Parametern (links) sowie entsprechenden KPI-Zielwerten contra eigentliche Planungswerte (rechts).

### Einfacher Vergleich von Planungsszenarien

Sobald ein Tuning-Profil selektiert wurde (Standard oder benutzerspezifisch) und optional der entsprechende Satz von Makro-Tuning-Parametern im Dashboard angepasst wurde, kann der Nutzer das Profil direkt aus der Ansicht heraus ausführen. Die Planungsergebnisse werden direkt in der KPI-Ansicht zusammen mit den optional voreingestellten Min-/Ziel-/Maxwerten angezeigt. Nach dem Speichern der Planungsergebnisse und KPIs kann der Nutzer den Vorgang basierend auf anderen verfügbaren Tuning-Profilen wiederholen und dabei

die Ergebnisse mehrerer Simulationen in der KPI-Ansicht miteinander vergleichen.

### Parameterbewertung mit Qualicision®

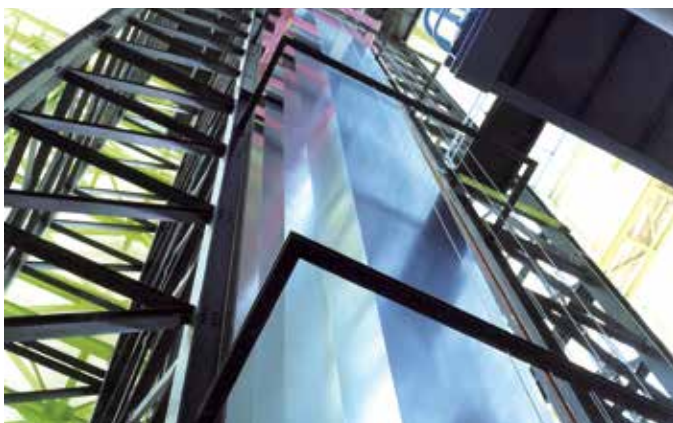
Qualicision® basiert mathematisch auf komplementär erweiterter Fuzzy Logik. Sie erkennt aus Prozessdaten Zielkonflikte und balanciert diese aus. Qualicision® wird als Optimierungs- und Entscheidungslogik in komplexen Prozessen eingesetzt. Als Bestandteil des PSImetals Tuning Dashboards unterstützt Qualicision® den Nutzer auf semi-interaktive Weise, die Tuning-Parameter bestmöglich einzustellen und damit geschäftliche Zielvorgaben zu erreichen.

Qualicision® wird als Offline-Support-Tool verwendet, um die Feineinstellung von PSImetals Planning zu optimieren und die besten Tuning-Profile zu konfigurieren. Basierend auf den selektierten Werten für einen bestimmten Makro-Tuning-Parameter werden erst mehrere Planungsläufe ausgeführt und gespeichert. Jeder Durchlauf ergibt bestimmte Werte für dazugehörige Ziel-KPIs. Auf Grundlage sämtlicher Durchläufe ist Qualicision® in der Lage, den Nutzer bei der Festlegung der optimalen Werte für die Tuning-Parameter zu unterstützen, um die Ziel-KPIs zu erreichen.

Mit dem neuen Tuning Dashboard verbessert PSImetals die Benutzerfreundlichkeit und Interaktivität für den Kunden: Ungeachtet der Komplexität der Optimierungsmodelle im Hintergrund ist jeder Planer in der Lage, seine Planungsstrategien unter Berücksichtigung der gegebenen Ziele anzupassen. ☺

### ► Ihr Kontakt

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



Maximierung von Kampagnengrößen versus pünktliche Auftragserfüllung: Mit dem neuen PSImetals Tuning Dashboard können gegenläufige Ziele einfach durch Wahl voreingestellter Tuning-Profile bezüglich der gegebenen Geschäftsziele ausbalanciert werden.

Anwenderbericht: Eheim bei der Auftragsfertigung dreimal schneller

## Die Intelligenz liegt im PSIlwms

Die Eheim GmbH & Co. KG, Marktführer bei Aquaristik-Produkten, setzt als einer der ersten Anwender in Deutschland bei der Prozessautomation auf gassenlose Kompaktlagerung in einem hochdynamischen AutoStore-System des norwegischen Herstellers Hatteland Computer. Durch eine neue Schnittstelle im Warehouse Management System PSIlwms wurde das neuartige System mühelos in die Bestandsverwaltung, die Materialfluss- und Prozessführung durch das WMS integriert. In der Folge ist Eheim bei der Auftragsfertigung dreimal schneller als zuvor.

Neue Technologien und Prozesse mühelos einbinden zu können, gilt als wesentliches Kriterium für die Zukunftsfähigkeit moderner IT-Systeme. Dies gilt insbesondere in der Intralogistik, wo

Integrationsfähigkeit stützt das modular konzipierte IT-System die über Jahre erfolgte, konsequente Neugestaltung der Materialflüsse sowie die Einbindung neuartiger Automationstechnologien – und

2010 und 2013 ist die Menge der zu kommissionierenden Aufträge um 50 Prozent gestiegen. „Es werden immer häufiger Klein- und Kleinstmengen bestellt“, erklärt Uwe Hörburger, Leiter Informationstechnologie bei Eheim. „Dieser Entwicklung mussten wir die Philosophie unserer Logistik anpassen.“

### Einer der ersten AutoStore-Anwender

Zunächst wurden bis 2012 alle Lagerbereiche dem Zentrallager (Produktionsversorgung) und einem Vertriebslager (Fertigprodukte) zugeordnet. „Diese Neustrukturierung und die komplexen Materialflüsse wollten wir durch Implementierung einer leistungsstarken IT-Unterstützung für effizientes Warehouse Management festigen“, so Hörburger. Als Warehouse Management System für die Bestandsverwaltung und ganzheitliche Prozesssteuerung wählte Eheim das PSIlwms. „PSI Logistics bot uns mit dem PSIlwms einen kompetenten und zukunftsfähigen Lösungsansatz“, begründet Hörburger die Auftragsvergabe. Denn im Umfeld der Neustrukturierung der Lagerbereiche sollte im Vertriebslager weitere Automation erfolgen und an das WMS angebunden werden.

Seit August läuft das neue Automatische Kleinteilelager (AKL) in Deizisau im Vollbetrieb. Damit ist Eheim einer der ersten Anwender in Deutschland, der auf das neuartige, gassenlose und hochdynamische Kompaktlager AutoStore des norwegischen Herstellers Hatteland Computer setzt. Auf 14 Ebenen hält der Lagerkubus von AutoStore bei Eheim in 500 Schächten 7000 Behälterstellplätze bereit. Besonderheit: Das Behälterlager besteht aus einem Aluminiumraster, das



Das neue AutoStore-Kompaktlager-System und PSIlwms sorgen für automatisierte Prozesse bei Eheim.

immer kürzere Entwicklungszyklen und Technologiesprünge die Effizienz der Lager- und Kommissioniersysteme kontinuierlich steigern und neue Optimierungspotenziale erschließen. Beispiel: die Eheim GmbH & Co. KG mit Sitz in Deizisau bei Stuttgart. Im Vertriebslager sorgt das implementierte Warehouse Management Systems PSIlwms nicht nur für die Steuerung effizienter Prozesse. Mit seinen Funktionsumfängen und seiner

bietet Eheim auf diese Weise langfristige Investitionssicherheit im IT-Bereich. Das 1949 gegründete, mittelständische Familienunternehmen sorgte in den 60er Jahren mit der Erfindung des ersten Aquarien-Saugfilters für einen anhaltenden Boom der Zierfisch-Aquarien – mit erheblichen Folgen für die Intralogistik des Produzenten. Durchschnittlich rund 200 Aufträge kommissionieren die Mitarbeiter in Deizisau pro Tag. Allein zwischen

wie ein um 90 Grad gekipptes Kanallager erscheint und über oben liegende Fahr-schienen von zehn kleinen, so genannten Robots (Bedienfahrzeuge) versorgt wird. „Eine neue Technologie, die mit Lösungen von der Stange nicht vergleichbar ist“, sagt Hörburger.

Das betrifft auch die IT. „Über eine neue Schnittstelle mit Web-Services wurde das Kompaktlager an das PSIlwms angebunden und AutoStore in die Bestandsverwaltung, Materialfluss- und Prozessführung durch das WMS integriert“, erläutert Hartmut Braun, Bereichsleiter bei der PSI Logistics.

### Die Intelligenz liegt im PSIlwms

„Die Stabilität der Schnittstelle und eine einfache, intuitiv erfassbare Bedienoberfläche mit schnell überschaubaren Eingabemasken waren für uns ausschlaggebende Entscheidungsgründe für das PSIlwms“, sagt Klaus Uhlmann, Leiter Zentrallogistik bei Eheim.

„Das WMS greift kaum in die Autostore-Automatik ein. Dennoch sorgt es für höchste Performance der AutoStore-Anlage. Die werden wir durch Einbindung von Priorisierungsstrategie über das PSIlwms künftig noch weiter steigern. Die Intelligenz für das AutoStore-System liegt im PSIlwms.“

Das PSIlwms weiß, was sich in den Behältern befindet und was davon benötigt

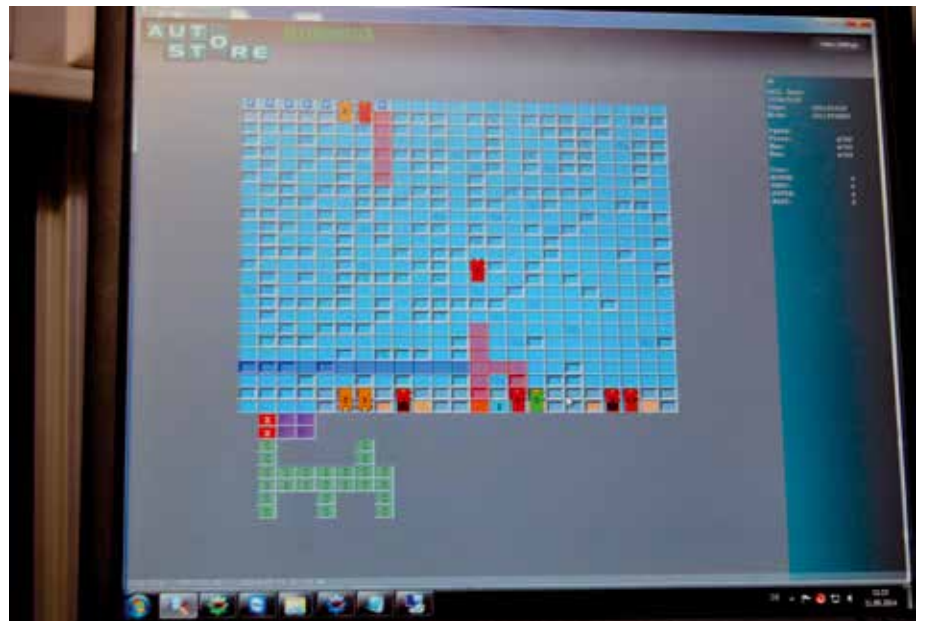
wird. Die PSI-Software verwaltet die Bestände im AutoStore-Lager ohne zusätzliche Subsysteme. Sie fordert die Artikel auftragsbezogen und sequenziert aus dem Behälterlager ab und steuert die Dialoge der drei angebotenen Arbeitsplätze. Integrierte Plausibilitätsprüfungen des PSIlwms sorgen zudem für höchste Qualität bei der Picksicherheit. „Unter dem Strich sind wir in der Kommissionierung 60 Prozent schneller“, sagt Uhlmann. „Hinzu kommen die Vorteile durch die Nahe-Null-Fehlerquote.“

Vier bis fünf beladene Lkw verlassen inzwischen täglich das Vertriebslager in Deizisau. „Dank optimaler Prozesssteuerung durch das PSIlwms sind wir mit dem

AutoStore in der Auftragsfertigung heute dreimal schneller als zuvor“, resümiert der Leiter Zentrallogistik. „Aufträge mit 105 Positionen, für die wir früher zwei bis drei Stunden benötigten, sind heute bei deutlich geringerer körperlicher Belastung für die Mitarbeiter in einer Stunde versandfertig.“

#### ► Ihr Kontakt

Hartmut Braun  
Bereichsleiter  
PSI Logistics GmbH, Aschaffenburg  
Telefon: +49 6021 366-477  
h.braun@psilogistics.com  
www.psilogistics.com



Überwachung des AutoStore-Lagers durch PSIlwms: Der Behälterwürfel bietet 7000 Behälterstellplätze.

**PSI LOGISTIC DAY**  
INNOVATION | INFORMATION | NETWORKING  
9. Februar 2014 | Flughafen Stuttgart

Highlights:

- Best Practices verschiedener Anwender
- Neue Software Releases
- Führung durch den Flughafen

## Aktuelles: Trovarit-Studie 2014 zur Anwenderzufriedenheit

### Anwenderrends im Blick: PSIPENTA-Kunden immer zufriedener


Die Ergebnisse der Trovarit Anwenderstudie 2014/2015 bescheinigen eine zunehmende Zufriedenheit der PSI-Anwender mit unseren Lösungen und Services.

So wurde beispielsweise der Bereich Wartung und Support deutlich besser bewertet als in den Vorjahren. Diese Verbesserung ist auch Ergebnis der Bereitstellung unseres modernen Supportportals, das unseren Kunden viele Funktionen bietet, um via Internet z.B. Vorgänge zu melden, Stati selbst zu pflegen und abzufragen oder Lösungen herunterzuladen. Das Supportportal ist in die Social Media-Plattform [www.PSIing.org](http://www.PSIing.org) eingebunden, die seit 2012 ausschließlich unseren Kunden zur Verfügung steht und ab Version 8.2 direkt über den PSI/ERP-Client aufrufbar ist. Hier bieten wir den Kunden die Möglichkeit, in direkten Kontakt mit anderen Anwendern oder PSI-Mitarbeitern zu treten, Problemstellungen im Chat zu diskutieren, Lösungs-

konzepte zu erarbeiten oder Arbeitskreise zu gründen. Auf dieser Basis entsteht ein ständig wachsendes Wissensmanagement zum Thema Produktion.

#### Trend Anwenderzufriedenheit insgesamt

Die Studie zeigt durchaus, dass die allgemeine Zufriedenheit mit den ERP-Systemen und -Anbietern hoch ist. Doch im Detail werden wichtige Kritikpunkte deutlich. Vor diesem Hintergrund und unter der Maxime eines kontinuierlichen Verbesserungsprozesses, analysieren wir seit vielen Jahren Kritik und Anregungen der Anwender und setzen diese gemeinsam um. Das Ergebnis unserer Arbeit spiegelt sich im Trend der

Gesamtzufriedenheit wider (siehe Abbildung). Dieser Trend verdeutlicht, dass wir uns im Vergleich zu vielen anderen Anbietern stetig verbessern. 



#### Die Trovarit AG

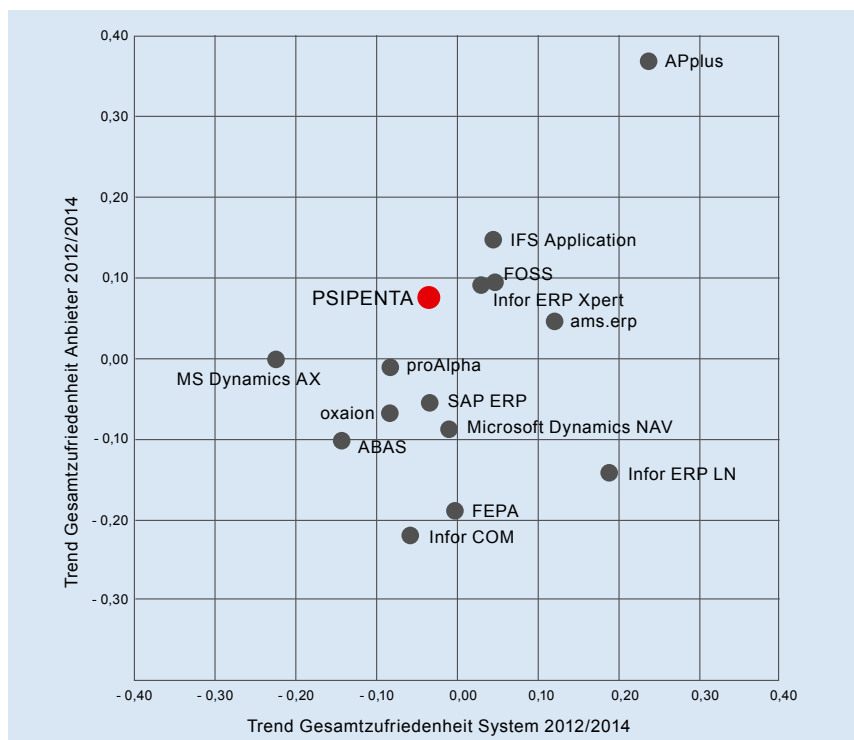
Die Trovarit AG versteht sich als Marktanalyst und Spezialist für die Auswahl von Business Software. Als anbieterneutrale Beratung unterstützen sie Unternehmen bei der richtigen Verzahnung von Geschäftsprozessen und Unternehmenssoftware.

Vor dem Hintergrund der großen Bedeutung von ERP-Software für den Unternehmenserfolg untersucht die Trovarit-Studie „ERP in der Praxis“ alle zwei Jahre aus Sicht der ERP-Anwender, wie zufrieden die Unternehmen mit ihrem IT-System sind. Auf dem Prüfstand stehen neben dem reinen Nutzen des ERP-Systems Aspekte wie die Softwareeinführung, die Anwenderzufriedenheit und die Services der Anbieter.

Die gesamte Studie zum kostenfreien Download finden Sie unter: [www.trovarit.com/erp-praxis/erp-praxis.html](http://www.trovarit.com/erp-praxis/erp-praxis.html)

#### Ihr Kontakt

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



Hinweis: Mit der Erlaubnis von Trovarit wurden nicht im Wettbewerb stehende Anbieter entfernt.

Der Trend der Gesamtzufriedenheit spiegelt den stetigen Verbesserungsprozess der PSIPENTA wider.



**Veranstaltung: Mit überzeugender Zukunftsstrategie auf der 28. Kundenjahrestagung in Berlin**

## PSIPENTA präsentierte Industrie 4.0 für Realisten

Die PSIPENTA Software Systems GmbH präsentierte auf der Jahrestagung der Interessengemeinschaft der PSIPenta-Anwender (IPA) vom 6. bis 8. November 2014 eine überzeugende Zukunftsstrategie in Hinblick auf eine praxistaugliche Unterstützung auf dem Weg zur Smart Factory.

PSIPENTA-Geschäftsführer, Alfred M. Keseberg, betonte in seinem Vortrag, dass es nach dem theoretischen Hype um Industrie 4.0 nun Zeit für die Konzeptionierung realistischer Entwicklungsszenarien ist. Er machte deutlich, dass die bereits existierenden ERP- und MES-Bausteine als Datenrückgrat die Basis für Industrie 4.0 sein werden. „Nur wer den Shop-Floor beherrscht, ist überhaupt in der Lage, die Idee von Industrie 4.0 umzusetzen“, betonte Keseberg die Bedeutung bestehender Software-Lösungen und machte damit die Vision der Smart Factory greifbar. „Daten und Informatio-

nen müssen wir als wertvollen Rohstoff und Produktionsfaktor verstehen“, resümierte der Geschäftsführer.

### Die Vierte Industrielle Revolution

PSIPENTA engagiere sich bereits seit einiger Zeit in Forschungsprojekten, die genau jene praxistauglichen Bausteine entwickeln und zusammensetzen. Dazu zählen u. a. die Forschungsprojekte WInD, ProSense oder Eumonis.

Teilziele dieser Forschungsprojekte sind z. B. die Entwicklung von Monitoring- und Steuerungssystemen oder der Ent-


wurf von Standardschnittstellen zwischen allen beteiligten IT-Systemen.

### Wechsel im IPA Vorstand

In den Ruhestand verabschiedeten die IPA-Mitglieder ihr langjähriges Vorstandsmitglied Andreas Liebe, IT-Leiter der Felss Gruppe. Hans-Peter Rudolph, IT-Projekt-leiter des Automobilzulieferers Läpple Dienstleistungsgesellschaft mbH, wurde zu seinem Nachfolger gewählt.

### Major Release 9

Neben den traditionellen Workshops, in denen Kunden über konkrete Lösungsszenarien berichteten, stellte PSIPENTA eine Beta-Version des Major Release 9 vor, das auf der CeBIT 2015 der Öffentlichkeit vorgestellt wird. Großen Zuspruch fand auch die Vorstellung der PSIPenta/Industrial Apps sowie der PSIPenta/Business Reporting Lösung.

„Wir sind überaus zufrieden mit den Ergebnissen der diesjährigen Tagung. Die realistischen Demonstrationen unseres Softwarelieferanten bezüglich eines gemeinsamen Weges zur Smart Factory und der weiteren Entwicklungsstrategie waren genauso erfreulich wie die aktive Teilnahme der IPA-Mitglieder an den verschiedenen Workshops“, fasst Herr Rudolph zusammen. 



Die Vorträge und Workshops wurden durch eine stilvolle Abendveranstaltung abgerundet.

#### ► Ihr Kontakt

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

Veranstaltung: PSIPENTA präsentierte innovative Konzepte für integrierte Fertigungsprozesse

## Die Zukunft der Produktionsplanung auf der IAS in Shanghai


Vom 4. bis 8. November 2014 präsentierte die PSIPENTA Software Systems GmbH im Deutschen Pavillon der Industrial Automation Show in Shanghai dreidimensionale Visualisierungen realer Fertigungssysteme.

Die IAS ist für die chinesische und internationale Industrie eine wichtige Plattform für den Wirtschafts- und Handelsaustausch und beherbergt Unternehmen aus der Fertigungs-, Mess- sowie Steuerungstechnik. Mit 8 Fachmessen und einer Planungsfläche von mehr als 160 000 Quadratmetern werden jährlich mehr als 1 800 Aussteller und über 100 000 chinesische und ausländische Besucher erwartet. Die IAS bietet verschiedene Foren und Workshops, um sich über neue Fertigungstechnologien auszutauschen.

PSIPENTA war im deutschen Pavillon (Halle W1/Stand A110) mit neuen Interaktionsmöglichkeiten im Produktionsprozess vertreten.

### Innovative Konzepte

Die Besucher konnten sich mit reiner Gestensteuerung durch eine visualisierte Produktionslinie navigieren. In der spektakulärsten Demonstration konnte man erleben, wie man sich mit einem Ein-Kanal-Elektroenzephalografie-Headset – mit der Kraft der Gedanken – durch einen visualisierten Maschinenpark bewegen, einzelne Maschinen ansteuern und Parameter abrufen kann.

Mit den präsentierten Konzepten will PSIPENTA künftig noch anwenderfreundlichere Schnittstellen zu den eigenen Produkten entwickeln. 



### ► Ihr Kontakt

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

### An alle PSIPENTA-Kunden

Denken Sie daran, Ihre Bonuspunkte für das Jahr 2014 einzulösen.

Für Ihre gesammelten Punkte erhalten Sie PSIPENTA Dienstleistungen, Power Tools, ERP-Standard Lizenzen oder Werbemittel.



Rund um das Thema steht Ihnen Frau Annekathrin Hansen zur Verfügung.  
ahansen@psipenta.de | +49 30 2801-2068

## F &amp; E: Forschungsprojekte

**PREsTiGE: Cloud-Computing ohne Sicherheitsrisiken**

Cloud Computing bietet Unternehmen die Möglichkeit, IT-Dienstleistungen in die „Cloud“ zu verlagern und Geschäftsprozesse unternehmensübergreifend zu vernetzen. Wie Datenschutz und Datensicherheit insbesondere bei mehreren Akteuren gewährleistet werden können, untersucht das bundesweite Forschungsprojekt PREsTiGE (Privacy-erhaltende Methoden und Werkzeuge für cloud-basierte Geschäftsprozesse) unter Koordination der Universität Leipzig und unter Mitarbeit der PSI.

Die steigende Vernetzung im Rahmen von B2B-Prozessen erfordert neue Herangehensweisen, um IT-Dienstleistungen sicher Cloud-basiert erbringen zu können. Insbesondere im Bereich Logistik steigt der Bedarf, Geschäftsprozesse mit wechselnden Akteuren und ohne zentrale, steuernde Instanz in die Cloud zu verlagern.


Im Projekt PREsTiGE entwickelt PSI mit weiteren Partnern aus Wirt-

schaft, Forschung und Lehre in den kommenden drei Jahren neue Metho-



*Mit anderen Unternehmen zusammenarbeiten und trotzdem Geschäftsgeheimnisse schützen.*

den zur Konfiguration, zur Zertifizierung und zum Monitoring für Cloud-

basierte Geschäftsprozesse. Neu dabei ist die Einbettung von Privacy-Regeln und mehrstufigen Vereinbarungen (Service-Level-Agreements) in unternehmensübergreifende Cloud-Umgebungen. Ein leistungsfähiges Identitätsmanagement und wirkungsvolle Datenschutz-Servicemodelle sollen die Einhaltung aller Datenschutzregelungen überwachen. 

**► Ihr Kontakt**

Michael Schulze  
Senior Consultant  
PSI Metals GmbH, Berlin  
Telefon: +49 30 2801-1666  
mschulze@psi.de  
www.psimetals.de

**VERANSTALTUNGSKALENDER**

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

PSI 



09.02.2015	PSI LOGISTICS DAY	Stuttgart, Deutschland	PSI Logistics
10.02.–12.02.2015	LogiMAT	Stuttgart, Deutschland	PSI Logistics   Halle 7, Stand D76
16.03.–17.03.2015	Railway Forum	Berlin, Deutschland	PSIPENTA   Aussteller
16.03.–20.03.2015	CeBIT 2015	Hannover, Deutschland	PSIPENTA   Halle 5, Stand E16
13.04.–17.04.2015	Hannover Messe	Hannover, Deutschland	PSIPENTA   Halle 7, Stand A26

**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