

PRODUCTION manager

Zeitschrift für Logistik & Produktion



Qualität braucht Flexibilität

Mehrwert für die Veredelung in der Stahlerzeugung

Anwenderbericht

Hotset setzt in drei Kontinenten auf das ERP-System **PSI**penta Standards für internationale ERP-Rollouts

F & E

Abschlussbericht für Forschungsprojekt „Smart Logistic Grids“ Grundlage für innovative Produktentwicklungen

Produktbericht

Frühzeitiges Instandhalten durch intelligente Vorhersagen
Prädiktive Instandhaltung mit Qualicision®

EDITORIAL

Liebe Leserinnen und Leser,

als die PSI 1969 als Gesellschaft für Prozesssteuerungssysteme gegründet wurde, waren Individualentwicklungen in der Software das vorherrschende Geschäftsmodell. Mitte der Neunziger Jahre rückte der Produktgedanke stärker in den Vordergrund und fand 1998 auch innerhalb der PSI mit der Umfirmierung in „PSI Produkte und Systeme der Informationstechnologie“ seinen Niederschlag. Seit Mitte 2000 verfolgt PSI aktiv die Ein-Plattformstrategie mit dem Ziel, alle Softwareprodukte für die verschiedenen Märkte auf eine konzernweite Plattform zu überführen.

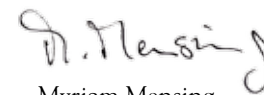
Die Konfiguration der Software spielt dabei in zukünftigen Projekten die entscheidende Rolle. Um die vielseitigen Vorteile eines Produkts, wie z. B. Rolloutstrategien, Release-Fähigkeit oder IT-Sicherheit mit kürzeren Projektlaufzeiten in Einklang zu bringen, werden auch im Projektmanagement neue Ansätze benötigt. Der Artikel zur neuen produktorientierten Projekt-



methodik berichtet über eine Form der Umsetzung in Projekten für die Metallindustrie.

Eine aktuelle Erfolgsstory im Bereich Planung beschreibt der Leitartikel „Mehrwert für die Veredelung in der Stahlerzeugung“ bei ArcelorMittal Fos-Sur-Mer. Erfahren Sie weiter, wie die Hotset Heizpatronen und Zubehör GmbH in drei Kontinenten das ERP-System *PSI_{penta}* nutzt und damit

Standards für internationale ERP-Rollouts definiert. Oder wie der weltgrößte Bahnhersteller CRRC Sifang *PSI_{penta}*/MES für die Traceability-Optimierung in der Fahrgestellproduktion in China einsetzt. Darüber hinaus berichten wir über umfangreiche neue Funktionen im Release 3.5 des Warehouse-Management-Systems *PSI_{wms}*, das auch auf dem PSI Logistics Day und der LogiMAT von Anwendern sehr positiv bewertet wurde. Ergänzend informieren wir Sie über die erfolgreiche Präsentation des Abschlussberichts des vom BMWi geförderten Forschungsprojekts „Smart Logistic Grids“. Wie frühzeitiges Instandhalten durch intelligente Vorhersagen prädiktiv mit Qualicision® erfolgen kann, lesen Sie ausführlich im Beitrag.



Myriam Mensing
Department Manager
PSI Metals GmbH

INHALT

TITELSTORY

Mehrwert für die Veredelung in der Stahlerzeugung 3

ANWENDERBERICHTE

Hotset: Standards für internationale ERP-Rollouts 6

Traceability-Optimierung für Fahrgestellproduktion bei Sifang 12

PRODUKTBERICHTE

Einführung von *PSI_{metals}* – Wie wird mein Projekt ein Erfolg? 10

PSI_{wms} Release 3.5: Mehrwert für Anwender 14

Prädiktive Instandhaltung mit Qualicision® 16

F & E

Erfolgreicher Abschlussbericht für „Smart Logistic Grids“ 8

AKTUELLES

„industrie 4.0 magazin“:
Smart Production – alles nur Zukunft? 13
Logistikdienstleister Sostmeier setzt auf *PSI_{wms}* 17
PSI mit starkem Auftragseingang im ersten Quartal 19

VERANSTALTUNGEN

Logistics Day 2016 und LogiMAT im Rückblick 15
Rückschau: Hannover Messe und CeBIT 18
Veranstaltungskalender 19



Anwenderbericht: Qualität braucht Flexibilität

Mehrwert für die Veredelung in der Stahlerzeugung

Stahlerzeugung ist eine komplexe Sache. Jeder Bereich hat seine speziellen Anforderungen, die es zu meistern gilt – im Besonderen auch die Veredelung. Schafft man es aber gerade dort, alle Faktoren in geeigneter Weise zu kombinieren, bietet dieser Bereich am Ende der Herstellungskette ein großes Verbesserungspotential. Der Einsatz der PSI*metals*-Lösung bei ArcelorMittal Fos-sur-Mer in Frankreich beschreibt als aktuelles Beispiel, wie man die Gesamtperformance der Produktion durch Optimierung der Adjustage noch verbessern kann – und das in einem gewachsenen Umfeld.

ArcelorMittal Fos-sur-Mer ist ein integrierter Stahlproduzent mit langjähriger Erfahrung im Einsatz von Software zur Optimierung seiner Wertschöpfungskette. Auch die Adjustage war schon immer Teil dieser Systeme, die bisherigen Anwendungen perfekt auf die Bedürfnisse abgestimmt – ein Nachteil wie sich herausstellte. Denn die abgebildeten Regeln und Geschäftsprozesse waren über den Programmcode fest verankert und nur schwer anzupassen, wenn Prozesse verändert werden sollten.

ArcelorMittal Fos-sur-Mer setzt jedoch verstärkt auf hochwertige Endprodukte, um am Markt erfolgreich zu bleiben. Dazu musste der Produktionsprozess adaptiert werden. Diese Entwicklung konnte die in die Jahre gekommene Softwarelösung nicht mehr mit machen. Speziell im Bereich der Adjustage müssen viele Randbedingungen berücksichtigt werden. Es ist daher bei vielen Kunden allgemeiner Trend, bisher rein manuell gelöste Aufgaben durch eine automatisierte Lösung zu optimieren.

Mix an Maßnahmen ist entscheidend

Die Entscheidung, das Geschäftsmodell bei ArcelorMittal Fos-sur-Mer auf hochwertige Produkte auszurichten erwies sich als erfolgreich. Die Auslastung der Veredelung steigt seither stetig und entwickelt sich zum Flaschenhals. Eine Produktivitätssteigerung ist daher von großer Bedeutung. Diese kann durch unterschiedliche Ansätze erzielt werden. Durch eine geschickte Programmierung an der Beizanlage, kann beim anschließenden Dressieren die Anzahl der Rollen- und Messerwechsel merklich reduziert werden. Eine Aufgabe, die manuell kaum zu bewältigen ist. Daneben ermöglicht die Programmoptimierung noch weitere Verbesserungen wie das Vermeiden von Schweißnahtbrüchen, eine optimierte Verwendung von Material bezogen auf den Lagerplatz, sowie die Berücksichtigung spezieller Anforderungen beim Besäumen.

Neben diesen prozessbedingten Verbesserungen sind auch geschäftsrelevante Faktoren wie hochprioritäre Bestellungen oder bevorzugte Kunden zu berücksichtigen.

Beziehungsmanagement bringt's

Bei einem ähnlichen Projekt im Bereich der Verzinkung ging es vor allem darum, die komplexen Beziehungen zwischen den einzelnen Anlagen in der Adjustage sowie den speziellen Anforderungen der Verzinkungslinien selbst abzustimmen. Dies betrifft typische Bundschweißanforderungen (Breite, Dicke, Qualitätswechsel) und Zinkschicht-Wechsel, aber auch Materialeigenschaften innerhalb einer Kampagne sowie Ober-

steht gebundenes Kapital und die Produktivität leidet.

Eine Optimierung an der Beizlinie bietet außerdem auch die Möglichkeit, Schwierigkeiten bei der optimalen Kombination von Coils hinsichtlich Bundgewicht entlang der gesamten Route aufzulösen, sowie die Bildung eines Schnittplans, der den Qualitätsansprüchen des Endkunden entspricht.

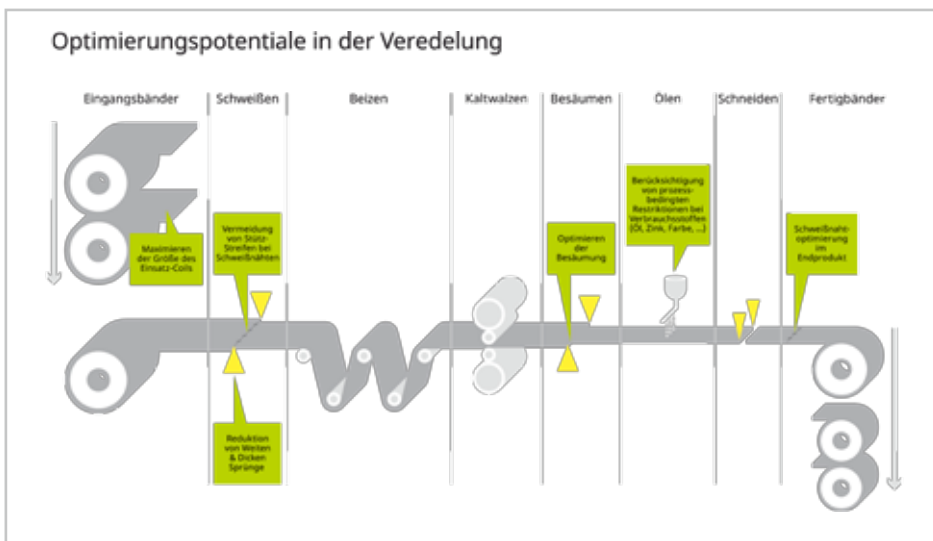
Gelebtes Wissensmanagement

Die Entscheidung von ArcelorMittal, in Fos-sur-Mer PSImetals für die Programmbildung im Bereich der Veredelung einzusetzen, basierte auch auf der bereits seit mehreren Jahren erfolgreichen Nutzung von PSImetals in den Bereichen Caster Scheduling und Line

Linien konnte von einem dreiköpfigen Kundenteam eigenständig bewerkstelligt werden. PSI-Experten standen dabei lediglich beratend zur Seite.

Diese Rollout-Strategie war auch bei anderen Kunden erfolgreich. Das Prinzip, im Rahmen von Pilotlinien die Kundenmitarbeiter soweit zu schulen, dass diese selbständig die Lösung an Folgeanlagen implementieren, bietet zwei Hauptvorteile: Kundenmitarbeiter kennen die neue Lösung vom ersten Tag an und sind so in der Lage, neue prozessbedingte Anforderungen im System zu konfigurieren.

Die externen Kosten für den Kunden können durch das Ausnutzen der Lernkurve (bedingt durch die Vielzahl von Anlagen im Bereich der Veredelung) der eigenen Mitarbeiter im Rahmen einer Rollout-Strategie niedrig gehalten werden.



Verbesserungspotentiale im Bereich der Veredelung.

flächenqualitätsanforderungen. Die verbesserte Abstimmung zwischen den einzelnen automatischen Softwaremodulen an den verschiedenen Veredelungslinien reduziert außerdem die Anzahl der zu verwendenden Dummy-Coils signifikant. Diese werden benötigt, wenn durch fehlendes Vormaterial technisch unauflösbare Materialsprünge im Prozess auszugleichen sind. Der große Nachteil: es ent-

Scheduling für die Warmwalze. Die etablierte Plattform auf weitere Produktionsbereiche auszuweiten, bietet klare Vorteile für den flexiblen Einsatz von Mitarbeitern. Bei der Systemeinführung setzte man auf ein Rollout-Konzept, dass von den ArcelorMittal-Mitarbeitern mitgetragen wurde. Konkret war PSI nur bei zwei von sieben Linien federführend. Das Ausrollen der Lösung auf die restlichen fünf

Verbesserung eines gewachsenen und eingespielten Umfelds

Die neue PSImetals-Lösung bei ArcelorMittal Fos-sur-Mer erfüllt die an sie gestellten Erwartungen und konnte die Leistungsfähigkeit der Produktion im Bereich der Veredelung signifikant verbessern. Wie ist so etwas möglich, in einem Umfeld geprägt von Prozessen, welche über viele Jahre von erfahrenen Mitarbeitern weiterentwickelt und verbessert wurden? Die Analyse des Beispiels ArcelorMittal Fos-sur-Mer sowie anderer Projekte in diesem Bereich der Produktion haben vier Haupttreiber identifiziert:

FLEXIBILITÄT. PSImetals-Planungswerkzeuge sind konfigurierbar und erlauben eine unmittelbare Anpassung an neue Produktionsregeln, Strategien und Randbedingungen. Anwender können diese bequem über die

Benutzeroberfläche vornehmen, ohne eine Zeile Code zu programmieren und profitieren dabei von den für die Metallindustrie maßgeschneiderten Standardfunktionen.

KOMPLEXITÄT. Es ist schier unmöglich, alle Einflussfaktoren und Randbedingungen bei einer manuellen Programmbildung zu berücksichtigen. Eine durch Algorithmen unterstützte Vorgehensweise in den Händen von erfahrenen Planern ist in der Lage, diese Komplexitätshürde zu überspringen – noch dazu schneller und mit geringerem Aufwand.

AUSLASTUNG. Anlagen zur Produktveredelung werden immer wichtiger. *PSI metals*-Planning erlaubt eine Produktivitätssteigerung und optimiert die Auslastung bestehender Linien – effizienter, flexibler und vor allem günstiger als bei einer Anschaffung neuer Produktionsanlagen.

HARMONISIERUNG. Durch die Ausweitung der bestehenden *PSI metals*-Lösung vom Strangguss über das Warmwalzwerk bis zur Veredelung kann man schon von einer „User Community“ unter den Kundenmitarbeitern sprechen. Konzepte wie Job-Rotation und eine höhere Flexibilität beim Mitarbeiterinsatz, sowie der Erfahrungsaustausch zwischen den Nutzern wird dadurch gefördert. Jüngste Erfahrungen bei ArcelorMittal Fos-sur-Mer belegen dies deutlich.

Was wirklich zählt

Die Akzeptanz einer neuen Planungssoftware durch die Planungsexperten selbst ist der wirkliche Schlüssel zur Umsetzung einer solchen Lösung. Dabei werden die neuen Werkzeuge nicht als Konkurrenz oder Ersatz be-

Nachgefragt

bei Emmanuel Chaput, DRC-Support, ArcelorMittal Fos-sur-Mer

PSI: Was ist das Besondere an der Veredelung?

Emmanuel Chaput: Die Firmenpolitik lautet, die Anzahl der hochwertigen Produkte im Auftragsbuch zu erhöhen. Das bedeutet mehr Materialien mit komplexen Scheduling-Regeln, vor allem im Bereich der Schweißverbindungen. Diese Anforderung ist der Ursprung des Projekts.

Was gefällt Ihnen daran, mit *PSI metals* zu arbeiten?

Die Produktqualität in Verbindung mit der Expertise der *PSI*-Mitarbeiter. Diese sind immer in der Lage, Vorschläge zu unserem Nutzen zu unterbreiten. Der Prototypen-Ansatz hat

uns ermöglicht, die Anwender frühzeitig einzubinden und ein Produkt einzuführen, welches einerseits die Geschäftsprozesse ideal abbildet und andererseits auf die Anwender zugeschnitten ist.


Was empfehlen Sie anderen Produzenten?

Es ist entscheidend, die späteren Anwender so früh wie möglich in das Projekt einzubinden. Die Bedienung kann dadurch an die täglichen Bedürfnisse der Nutzer angepasst werden, was das Change-Management bei der Einführung erheblich erleichtert. Am Ende steht das gesamte Team hinter der neuen Anwendung.

trachtet, sondern bieten die Vorzüge beider „Welten“: die mathematische Stärke von Software im Zusammenspiel mit der Erfahrung und Flexibilität von Experten.

Die Erfahrung bei ArcelorMittal Fos-sur-Mer hat gezeigt, dass der Einsatz von *PSI metals*-Planning auch motiviert, über den eigenen Tellerrand zu blicken. Die mächtigen, aber in ihrer Anwendung einfachen Analysemöglichkeiten erlauben es den Planern, auch für andere Abteilungen wie Logistik oder Qualität wichtige Informationen zusammen zu stellen. Den Scheduler per Mausklick zu starten, anstatt ein Programm für hunderte von Coils manuell zu erstellen, bietet mehr Zeit für die Analyse und das Feinabstimmen der erzeugten Programme. Die Schnellanalyse-Funktionen ermöglichen überdies rasche Antworten auf Kundenanfragen bezüglich

der Materialverfügbarkeit. Aber nicht nur das Teilen von Erkenntnissen aus der Planungsabteilung ist möglich. Die nutzerfreundliche Programmumgebung spricht auch Mitarbeiter anderer Abteilungen an, die, mit eingeschränkten Rechten, Zugriff auf die Anwendung haben, um selbständig Informationen zu generieren.

Das Auftragsmanagement bei ArcelorMittal Fos-sur-Mer konnte innerhalb weniger Monate verbessert werden, Liefertermine und dringende Aufträge werden im System berücksichtigt und termintreu umgesetzt. Davon profitiert vor allem der Endkunde. 

PSI Metals
Raffael Binder
Director Marketing
Telefon +43 664 8364445
rbinder@psi.de
www.psimetals.com

Anwenderbericht: Hotset setzt in drei Kontinenten auf das ERP-System PSI*penta*

Standards für internationale ERP-Rollouts

Verstärkt engagieren sich deutsche Unternehmen auch im Ausland, um Zugang zu neuen Märkten zu erlangen und sich gegen die internationale Konkurrenz zu behaupten. Wer nicht nur über Partner, sondern direkt in wichtigen Zielmärkten präsent sein will, steht vor der Herausforderung, neue Niederlassungen optimal in die Unternehmensprozesse zu integrieren. Der IT – und insbesondere dem ERP-System – kommt dabei eine entscheidende Rolle zu.

Achtzig Prozent der größeren mittelständischen deutschen Betriebe generieren einen signifikanten Teil ihres Umsatzes im Ausland, so das Ergebnis einer Studie des Bonner Instituts für Mittelstandsforschung aus 2015. Tatsächlich sind international aktive mittelständische Unternehmen im Vergleich erfolgreicher als solche, die sich ausschließlich auf den Inlandsmarkt konzentrieren: In einer Untersuchung von IHS und DHL Express (2013) konnten sich 26 Prozent der international aktiven Unternehmen im Befragungszeitraum deutlich

besser entwickeln als der Markt, aber nur 13 Prozent der auf den eigenen Heimatmarkt beschränkten Mittelständler.

Für das Unternehmen Hotset Heizpatronen und Zubehör GmbH aus Lüdenscheid, das sich auf elektrische Heizelemente für den industriellen Einsatz spezialisiert hat, ist mit seinem Unternehmensslogan „Intelligent heating worldwide“ der strategische Fokus auf internationale Präsenz eine Selbstverständlichkeit. Das Unternehmen beliefert Kunden aus der Kunststoff-, Gießerei- und Verpackungsindustrie und vielen anderen Branchen und gilt

als Marktführer bei Heizsystemen für die Kunststoffverarbeitung.

Hotset eröffnete 2002 auf Malta seinen ersten ausländischen Fertigungsstandort und richtete zwischen 2008 und 2011 in rascher Folge eigene Niederlassungen in Singapur, den USA und China. Ein weiterer Standort in der Nähe von Bangalore in Indien folgte 2014. In seinen Niederlassungen führte Hotset, wie bereits im Stammwerk in Lüdenscheid, so schnell wie möglich die ERP- und MES-Lösung PSI*penta* der Berliner PSI Automotive & Industry GmbH – auch an reinen Vertriebsstandorten ohne Fertigung.

Gemeinsame Datenbasis

„Natürlich haben wir uns gefragt, ob es sinnvoll ist, in einer Niederlassung mit wenigen Mitarbeitern ein komplettes ERP-System zu installieren“, erzählt Dirk Festerling. „Die Antwort ist ja – es lohnt sich, schon wegen der gemeinsamen Datenbasis und den Bestandsinformationen für den Vertrieb.“ Dank PSI*penta* kennen alle Vertriebler, ob in Deutschland, Asien oder Amerika, nicht nur die eigenen Lager- und Unterwegsbestände, sondern die aller Werke und Niederlassungen. Im Kundengespräch können sie auf sämtliche Artikeldaten zugreifen und auch präzise über zu erwartende Lieferzeiten Auskunft geben. Mit PSI*penta* kann Hotset außerdem bei Bedarf die Niederlassungen leichter mit Fertigungskapazitäten ausstatten, um Kunden in den entsprechenden Regionen noch schneller beliefern zu können. So wurde 2010 die Niederlassung im US-amerikanischen Vermont zunächst als Vertriebs- und Ser-



Hotset produziert elektrische Heizelemente für unzählige industrielle Anwendungen.

vice-Standort gegründet. Als ein Jahr später PSI^{penta} eingeführt wurde, nutzten die Mitarbeiter zuerst auch nur die Vertriebsfunktionen des Systems. Als dann aber 2013 eine eigene Fertigung für den nordamerikanischen Markt in Swainsboro, Georgia aufgebaut wurde, konnte Hotset dafür auch auf die mächtigen ERP/PPS-Funktionen der Software zurückgreifen.

Standards für internationale ERP-Rollouts

Aufbauend auf den Erfahrungen aus der Anbindung von fünf Standorten auf drei Kontinenten haben Dirk Festerling und sein Team eine standardisierte Methodik für erfolgreiche internationale ERP-Projekte entwickelt. Vor dem eigentlichen Rollout werden die technischen und personellen Vor-



Mit Produkten wie dem flexiblen Rohrheizkörper hotflex® hat sich Hotset als Innovationsführer etabliert.

die eingesetzte Software die Anforderungen des geplanten internationalen Einsatzes erfüllt“, erläutert Dirk Festerling. „Dazu gehören unter anderem die Unterstützung von Mehrsprachig-

landesspezifische Vorschriften. „Leistungsfähige Datenleitungen sind noch nicht überall verfügbar – hier sollte man keine Kompromisse eingehen“, erklärt Dirk Festerling. „Außerdem müssen die rechtlichen Rahmenbedingungen am jeweiligen Standort berücksichtigt werden, insbesondere Rechnungslegungsstandards und Steuerrecht.“

Eine Frage der Mentalität

Werden am Standort besondere Kontakte oder spezifische Informationen benötigt, erhält Hotset Unterstützung von PSI Automotive & Industry, profitiert aber auch regelmäßig sehr von der Interessengemeinschaft der PSI^{penta}-Anwender-Community IPA und anderen Unternehmen, die in den Zielländern bereits aktiv sind. „Der Erfolg internationaler ERP-Projekte steht und fällt mit guten Kontakten vor Ort“, so Dirk Festerling. „Einheimische Partner kennen sich am besten mit Behörden und rechtlichen Bestimmungen aus, aber auch mit der Mentalität der Menschen – ein ganz wichtiger Faktor, gerade wenn es um die Einführung einer komplexen Software geht.“

Der standardisierte Rollout-Prozess bei Hotset ist inzwischen so ausgefeilt, dass in den Projekten nur noch selten Komplikationen auftreten. Auch das jüngste Einführungsprojekt Anfang 2016 im indischen Bangalore verlief völlig reibungslos. In China steht schon die nächste Erweiterung der ERP-Nutzung auf dem Programm. 🌐

„Natürlich haben wir uns gefragt, ob es sinnvoll ist, in einer Niederlassung mit wenigen Mitarbeitern ein komplettes ERP-System zu installieren. Die Antwort ist ja – es lohnt sich, schon wegen der gemeinsamen Datenbasis und den Bestandsinformationen für den Vertrieb.“

Dirk Festerling

Head of Global IT, Hotset GmbH

aussetzungen vor Ort geschaffen und einige Key-User direkt in Deutschland gründlich geschult – sie sollen später ihren Kollegen helfen, mit dem System effizient zu arbeiten. Zunächst geht es dabei nur um die vertrieblichen Funktionen von PSI^{penta}; weitere Funktionalitäten werden dann bei Bedarf Schritt für Schritt eingeführt.

„Zu Beginn der Planungen muss aber zunächst sichergestellt werden, dass

keit und internationalen Währungen, Unicode-Fähigkeit zur Darstellung von Sonderzeichen etwa im Chinesischen, oder Multisite-Funktionalitäten.“

Landesspezifische Bedingungen

Ebenso wichtig wie die eingesetzte Lösung sind die Bedingungen vor Ort, die Einfluss auf Einführung und Betrieb nehmen können, zum Beispiel die vorhandene Infrastruktur oder

PSI Automotive & Industry GmbH

Dolores Schmidt

Marketing Communications

Telefon: +49 30 2801-2130

dolores.schmidt@psi.de

www.psipenta.de

F & E: PSI präsentierte Abschlussbericht für Forschungsprojekt „Smart Logistic Grids“

Grundlage für innovative Produktentwicklungen

Die PSI Logistics GmbH hat das Forschungsprojekt „Smart Logistic Grids“ erfolgreich abgeschlossen. Die Präsentation der Projektergebnisse zeigte ein hohes Kostensenkungspotenzial, vielfältige Entwicklungsmöglichkeiten und Optionen für neue Geschäftsmodelle auf. Die aus dem Forschungsprojekt hervorgegangene Leitstand-Technologie reduziert Lieferverzögerungen in der Supply Chain, senkt Ausfall- und Transportkosten und verringert den CO₂-Ausstoß.

Mit Superlativen wurde kaum gespart, als die Projektpartner am 16. Februar 2016 bei der Abschlussveranstaltung in den Räumen des Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie (BMWi) die Ergebnisse des Forschungsprojektes „Smart Logistic Grids“ (SLG) präsentierten. Von einem „funktionalen, robusten und praxistauglichen IT-System“ war ebenso die Rede wie von einer „neuen Dimension in der Planung sicherer Supply Chains“ und einem „deutlichen Mehrwert für Entwickler und Anwender“.

Daten fließen in Supply-Chain-Leitstand

Seit März 2013 haben die Projektpartner in dem von der PSI Logistics initiierten und vom BMWi unterstützten Forschungsprojekt die technologischen Grundlagen für einen so genannten Supply Chain Operations Room und eine Supply Chain Event Cloud entwickelt. Mit ihnen sollen künftig unter anderem Wetter- und Verkehrsdaten, geopolitische Informationen und ihre Auswirkungen in eine flexible, proaktive Planung multimodaler Logistiknetze eingebunden werden. Die Daten fließen in einem Supply-Chain-Leit-

stand zusammen, der die Disponenten bei der Planung der operativen Prozesse unterstützt. Das erfolgt – je nach Anwenderprofil – auf unterschiedlichen Ebenen. Die in den Feldversuchen des Forschungsprojektes realisierten Anwendungen zielten auf die innerbetriebliche Kommissionierung, die City- und Transportlogistik sowie die Prozessketten im interkontinentalen Seeverkehr. „Ein cloudbasiertes, echtzeitfähiges Risikomanagementsystem, um der Störanfälligkeit logistischer Netzwerke besser entgegen zu wirken“, erklärte Dr. Giovanni Prestifilippo, Geschäftsführer der PSI Logistics GmbH auf der Abschlussveranstaltung.

Innovative Methoden für robuste Lieferketten

Ernst Stöckl-Pukall, zuständiger Referatsleiter im BMWi, begrüßte rund 60 Veranstaltungsteilnehmer – darunter Vertreter der Projektpartner, geladene IT-Experten und Manager führender Logistikdienstleister, Automotive- und Industrie-Unternehmen und verschiedenen Instituten sowie Pressevertreter. Dabei stellte Stöckl-Pukall das Forschungsprojekt in den umfassenden Bedeutungsrahmen von Digitalisierung und Industrie 4.0. „Effiziente, vernetzte Logistik gehört zu den Kernvoraussetzungen für Industrie 4.0“, unterstrich der Referatsleiter. Mit dem Forschungsprojekt SLG sei es gelungen, innovative Methoden für robuste Lieferketten zu entwickeln.

Hoch zufriedene Projektpartner

Als Projektpartner hatten sich neben der PSI Logistics das FIR an der



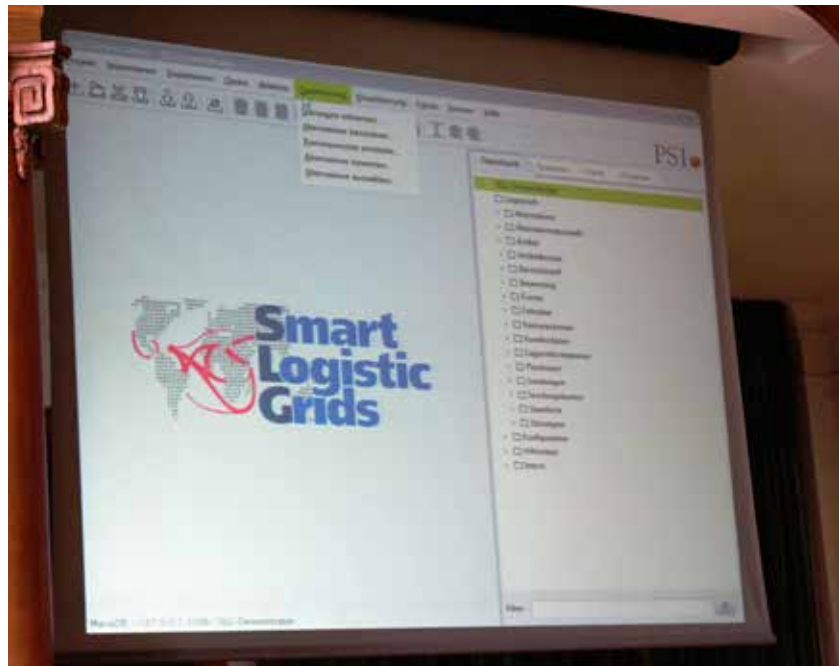
Projektteam Smart Logistic Grids.

RWTH Aachen sowie der Bereich Logistik der TU Berlin beteiligt. Sie deckten mit der Analyse der Anforderungen, der Entwicklung eines probaten Realisierungsmodells sowie der Begleitung und Validierung der Feldversuche die wissenschaftliche Untermauerung des Projektes. Mit GSI Germany stand ein Partner für Technologiestandards im Projekt. Die Zitec Industrietechnik GmbH (intralogistische Prozesse, Industrie), die TOP Mehrwert-Logistik GmbH (Transportlogistik, Logistikdienstleister) und die Hellmann Worldwide Logistics GmbH & Co. KG (Seetransporte, Logistikdienstleister) brachten die Praxisanforderungen sowie die erforderliche Ist-Datenbasis in ein. PSI Logistics stellte die Software-Komponenten und war Konsortialführer des Projektes. Alle Projektpartner zeigten sich zum Abschluss des Forschungsprojektes mit den erzielten Ergebnissen hoch zufrieden.

Nach intensiver Grundlagenforschung konnten sie Ende Januar 2015 den Software-Prototyp eines lauffähigen Leitstandes mit graphischen Frontend und einer Cloud-Anwendung mit Standardschnittstelle vorstellen. Im März wurden operative Daten der Projektpartner in Simulationsmodellen erprobt. Im Herbst 2015 erfolgte der Realtest des Systems im Feldversuch.

Logistikkosten insgesamt um rund vier Prozent gesenkt

Die wichtigsten Ergebnisse und die Dimension des Forschungsprojektes veranschaulicht beispielhaft der Bereich Transportlogistik. Allein für die Auftrags- und Transportabwicklung wurden dazu reale Stammdatensätze von etwa 30000 Artikeln anonymisiert, aufbereitet und in das Tool hochgeladen. Parallel dazu er-



Ein Screenshot aus der im Projekt entwickelten Demosoftware.

folgte eine laufende Aktualisierung von rund 48000 Bestandsdatensätzen mit den verknüpften Standort- und Mengenangaben.

Mit dem Prototyp des Supply-Chain-Leitstandes, der im Feldversuch bis zu 100000 Auftragsdatensätzen pro Tag verarbeitete, konnte die TOP Mehrwert-Logistik GmbH ihre Liefertreue um 3% verbessern und Lieferverzögerungen um 18% senken – dies teilweise bei taggleichen Abfahrzeiten. Die vom System vorgeschlagenen Alternativrouten verringerten überdies die Transporte und CO₂-Emissionen um rund 4%. „Ein hohes Niveau, das wir nicht erwartet hatten“, fasste David Slabon, Manager Operations der TOP Mehrwert-Logistik, zusammen. „Insgesamt ließen sich die Logistikkosten um fast 4% reduzieren.“ Neben Leistungsumfang und wirtschaftlichem Mehrwert, den der Leitstand für das Risikomanagement der operativen Prozesse generiert, hob Sebastian Schmitz vom FIR an der RWTH Aachen den Stellenwert des Systems als Geschäftsmodell hervor.

Durch die standardisierten Strukturen würden alle wesentlichen Betriebssysteme unterstützt. Daraus könnten Entwickler und Datenanbieter unterschiedliche Betreibermodelle für Cloud und Leitstand erarbeiten.

„Mit dem erfolgreichen Abschluss bietet das Forschungsprojekt Smart Logistic Grids die Grundlagen für innovative Produktentwicklungen, die das Risikomanagement und die Effizienz der Anwender stärken, den technologischen Vorsprung der Projektpartner untermauern und der Wirtschaft neue Geschäftsmodelle ermöglichen“, resümierte Dr. Prestifilippo. „Auf Basis der Projektergebnisse wird die PSI Logistics die Anwendungsoptionen für das Risikomanagement einer effizienten, vernetzten Logistik ausweiten und zur Serienreife führen.“

PSI Logistics GmbH

Lars Wolff

Projektmanager Division Transportation

Telefon: +49 231 17633-163

l.wolff@psilogistics.com

www.psilogistics.com

Produktbericht: Produktbasierte Projektmethodik – Einführung von PSImetals

Wie wird mein Projekt ein Erfolg?

Enge Zeit- und Kostenrahmen, Einsatz von Standardprodukten mit größtmöglicher Anpassbarkeit an werkspezifische Besonderheiten in Verbindung mit Release-Fähigkeit und IT-Sicherheit sind nur einige der komplexen Rahmenbedingungen im IT-Projektgeschäft. Hier stößt die klassische projektgesteuerte Softwareentwicklung (Analyse/Design/Entwicklung/Einführung) an ihre Grenzen. PSI Metals stellt daher die wichtigsten Erfolgsfaktoren der produktbasierten Projektmethodik vor.

Skalierbar, konfigurierbar, erweiterbar, zukunftssicher, getestet, releasefähig, zertifiziert nach ISO/IEC 27001 und mit hohem Funktionsumfang bereits im Standard – dies sind typische Anforderungen an ein Softwareprodukt und gleichzeitig genau dessen Vorteile. Auch im industriellen IT-Umfeld hat Standardsoftware längst die projektspezifische Individualentwicklung abgelöst. Trotzdem wird es nie ausreichend sein, dem Nutzer die Anwendung „nur“ auszuliefern, dazu sind Funktionsumfang und Einsatzmöglichkeiten einer Produktionsmanagementlösung zu komplex und kundenspezifische Erweiterungen werden auch zukünftig ihre Berechtigung haben. Die Festlegung, welche Komponenten in welcher Ausprägung bei einem Kunden zum Einsatz kommen, wird daher auch weiterhin innerhalb eines Projektes erfolgen. Wie genau individuelle Erweiterungen mit Produktupgrades zusammenspielen oder wie Projektzeitplan und Releaseplan möglichst reibungslos zusammenspielen – über diesen Erfolg entscheidet die passende Projektmethodik.

Offene Fragen? Nein, danke!

Bereits im Vertriebsprozess kommt der frühen Voranalyse eine wichtige Bedeutung zu. Dazu bietet PSI

Workshops an, in denen am Standardsystem, der „Virtuellen PSImetals-Fabrik“, gemeinsam mit dem Kunden auf dessen Situation hin ausgewählte Anwendungsszenarien präsentiert und besprochen werden. Diese sogenannten „Best Practise“-Beispiele bieten dem Kunden eine erste Möglichkeit, das Produkt kennenzulernen und mit seinen Prozessen abzugleichen. Für jede Komponente verfügbare Checklisten und Fragebögen helfen den PSI-Experten, die Kundensituation vorab genau zu beschreiben (Anlagensituation, Systemumgebung, Geschäftsmodelle, u. v. m.). Im Ergebnis kann so schon in dieser Vorprojektphase geklärt werden, welche Teile des Standards zur Anwendungen kommen könnten und wo es Funktionslücken gibt.

Findet in dieser frühen Phase bereits eine Diskussion hinsichtlich „Was ist gut für das Projekt und wie viel Standard braucht die Lösung?“ statt, ist es möglich, verschiedene Entscheidungsszenarien hinsichtlich projektspezifischer Ergänzungen durchzuspielen und zu bewerten. Wie wirken sich Erweiterungen auf die zukünftige Upgrade-Fähigkeit oder später geplante Rollouts auf andere Werksbereiche aus? Harmoniert der vom Kunden avisierte Projektzeitplan mit

dem Releaseplan von PSImetals? Wäre eine Aufteilung des Projekts in Phasen sinnvoll?

Produkttrainings von Anfang an

Direkt mit Projektbeginn starten die Produktschulungen für die Anwender. Der Schulungsbaukasten der PSImetals Academy ermöglicht den passenden Trainingsaufbau anhand wählbarer Trainingsbausteine. Auch hier steht das Standardsystem mit der „Virtuellen PSImetals-Fabrik“ im Mittelpunkt. In Produkt-Kennlern-Trainings können die Kundenanwender anhand von Beispieldaten an ihrem zukünftigen System üben. PSI-Trainer und ebenfalls teilnehmende Projektmitarbeiter nehmen dabei entstehende Fragen auf. Auch die detaillierte Soll-Ist-Analyse erfolgt am Standardsystem entlang der gewählten Geschäftsprozesse und Materialflüsse. Innerhalb der Spezifikation wird genau definiert, wie die Standardfunktionen zur Anwendung kommen, welche Anpassungen per Konfiguration erfolgen, wie projektspezifische Erweiterungen gehandhabt werden und ob diese ggfs. bei entsprechender Relevanz in das Produkt aufgenommen werden.

Insbesondere der Umgang mit Funktionslücken als projektspezifische Erweiterung ist ein weites Feld mit starkem Einfluss auf Projektkosten und -laufzeit. So hat zum Beispiel der brasilianische Stahlproduzent Gerdau die Festlegung getroffen, so viel PSImetals-Standard wie irgend möglich zu nutzen. Lücken wurden nur dann als solche identifiziert, wenn es im Standard wirklich keine an-



Die produktbasierte Projektmethodik im Überblick.

dere passende Lösung gab. Mit dieser Strategie konnte der PSImetals-Standard 85 % der Gerdau-Geschäftsprozesse abdecken.

Agile Softwareentwicklung für schnelle Ergebnisse

Die Spezifikation als Ergebnis der Detailanalyse bildet die Grundlage für die anschließende Ersteinstallation eines PSImetals-Standardsystems beim Kunden mit einer ersten Basiskonfiguration sowie Kundenstammdaten und Prozessmerkmalen. Parallel zu dieser Konfiguration erfolgt die Umsetzung der projektspezifischen Erweiterungen angelehnt an Methoden der agilen Software-Entwicklung. Diese stehen für kurze Entwicklungszyklen und wiederholte Zwischenauslieferungen. Der Kunde sieht so schnell erste Ergebnisse und kann schneller auf sich ändernde Anforderungen reagieren. Beispiele für solche Zwischenlieferungen sind u. a. die SAP-Schnittstelle, Anwenderrollen für die Benutzerberechtigung, Upgrades auf ein neues PSImetals-Release und neue Masken.

Alle Zwischenlieferungen werden auf dem Testsystem beim Kunden vor Ort bereitgestellt und die Einführung betreut. Sogenannte Vertrauentests bei jeder Zwischenlieferung dienen zur fortlaufenden Qualitätssicherung und damit dem positiven Projektfortschritt auf Seiten von Kunde und PSI.

Abgestimmt auf den Releaseplan

Der PSImetals Releaseplan enthält üblicherweise zwei Produkt-Releases pro Jahr. Finden während eines laufenden Projektes solche Releases statt, werden diese, sofern die entsprechenden Module im Lieferumfang ausgewählt wurden, als Upgrade im Projekt integriert. Dies erfolgt bis ungefähr acht Wochen vor dem vereinbarten Termin zur Werksabnahme, um den folgenden Umstieg auf das Livesystem und die laufende Produktion sicher zu gestalten. Das Prinzip der kleinen, iterativen Schritte, das die gesamte Methodik durchzieht, sorgt dafür, dass die zu liefernde Lösung bereits bei der Inbetriebnahme sehr robust läuft. Die

kontinuierlich enge Zusammenarbeit auf beiden Seiten ermöglicht das Eingehen auf Kundenwünsche bei gleichzeitiger Qualitätssicherung und Konfiguration anstelle von Programmierung sichert das bedarfsgerechte Skalieren von PSImetals bei Integration neuer Anlagen oder Standorte. Die Anwender sind durch Schulungen von Projektstart an mit ihrem System vertraut; global agierenden Kunden bietet die frühe Systemeinführung außerdem die Möglichkeit, eigenes PSImetals Know-how aufzubauen, um so in späteren Projektphasen die Lösung selbst anpassen und betreuen zu können. Insgesamt ermöglicht die produktbasierte Projektmethodik einen schnelleren ROI durch kürzere Projektlaufzeiten sowie geringere Gesamt-Investitionskosten. 🕒

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

Anwenderbericht: Weltgrößter Bahnhersteller CRRC Sifang nutzt PSIpenta/MES

Traceability-Optimierung für Fahrgestellproduktion

Seit dem 1. März 2016 werden die Züge des chinesischen Bahntechnikkonzerns CRRC Sifang Locomotive Ltd. CO mit der MES-Lösung des Berliner Software-Anbieters PSI Automotive & Industry GmbH produziert. Bisher sind bereits etwa 55 Züge mit insgesamt 448 Wagons und 896 Fahrwerken vom bestehenden SAP-System an die PSIpenta MES-Lösung übergeben worden. Im Bereich Bogie (Fahrgestellproduktion) nutzen mehr als 200 User das System.

Aufgrund der strengen staatlichen Regelungen, Selbstkontrollen sowie der immensen Anzahl an Lieferanten und Zulieferern setzt CRRC Sifang auf ein leistungsstarkes und branchengerechtes System zur Nachverfolgbarkeit von kritischen Bauteilen und Rohwaren. Dreh- und Angelpunkt der Lösung im Bereich der Fahrgestellproduktion ist die PSIpenta Seriennummernverwaltung. Diese wurde an die chinesischen Vorschriften und Regeln angepasst und erlaubt die Nachverfolgung bzw. Traceability von einzelnen Bauteilen und Rohteilen über Seriennummern oder alternativ Chargennummern. Bei Rückrufen kann somit immer nachvollzogen werden, wo welches Teil eingeflossen ist und eine entsprechend schnelle Bearbeitung initiiert werden, um Kosten und Ressourcen zu sparen.

Hohe Prozesssicherheit

Die Besonderheit der Lösung liegt in der Kopplung zwischen Softwareterminal und mobilen Handscannern. Die Auswahl der Geräte wurde auf die Schwierigkeiten in den Produktionshallen abgestimmt, die Software auf die Bedürfnisse und Erfordernisse der Mitarbeiter hin optimiert. Der Einsatz der Handscanner gewährleistet ein zeitnahes und fehlerfreies Buchen der serien- und chargenpflichtigen Materialien und dokumentiert lückenlos sowie personenbezogen den Ein- und Ausbau von Teilen.

Durch die speziell entwickelten Funktionen wird eine sehr hohe Prozesssicherheit erreicht, da z. B. das Fertigmelden eines Arbeitsgangs und damit das Weiterarbeiten erst möglich wird, wenn alle Serien-/Chargennummern erfasst wurden. Entsprechende auto-


matische Fehlermeldungen steuern diesen Prozess. Durch diese technischen Kontrollinstanzen entfällt auch das manuelle und zeitintensive Prüfen mit Papierlisten und trägt dem Wunsch nach einer papierlosen Kontrolle Rechnung.

Mit RFID die Produktion im Blick

Weitere Optimierungen und eine Steigerung der Prozesssicherheit wurde durch den Einsatz von neuen Technologien erreicht. Die RFID-Technologie ermöglicht das automatische Scannen von Seriennummern und die Verfolgung des Artikels im Produktionsprozess, welches die Qualität und Datensicherheit erhöht. Dieser Schritt gilt als Grundlage für den Einstieg in das Thema Industrie 4.0. Das PSIpenta/MES-System stellt dabei die Basis für das Handling unüberschaubarer Prozessdaten (Big Data) dar.

Gemeinsames Wachstum

Vom 22. bis 23. März 2016 veranstalteten CRRC Sifang und PSI gemeinsam das „CRRC IT MES Summit 2016“ mit rund 170 Teilnehmern.

Im Mittelpunkt der Präsentationen stand die PSIpenta/MES-Lösung und deren Nutzen im Bereich der Produktion. Viele Ideen zum Einsatz der Lösung in weiteren Bereichen wurden angeregt diskutiert. 



Mehr als 170 Teilnehmer tauschten sich auf dem CRRC IT MES Summit aus.

PSI Automotive & Industry GmbH
Dolores Schmidt
Marketing Communications
Telefon: +49 30 2801-2130
dolores.schmidt@psi.de
www.psipenta.de

Aktuelles: Die neue Ausgabe des „industrie 4.0 magazin“

Smart Production – alles nur Zukunft?

Pünktlich zur Hannover Messe erschien die neue Ausgabe des „industrie 4.0 magazin“ unter Federführung der PSI Automotive & Industry GmbH. In der dritten Auflage wird die Frage aufgeworfen, in wie weit die vierte industrielle Revolution bereits Einzug in die Fertigungshallen gehalten hat. Sowohl Unternehmen als auch verschiedene Forschungsprojekte geben Antwort darauf und stellen ihre Lösungen vor.

Ein Blick in die Praxis zeigt, dass die digitale Transformation in vollem Gange ist. Technische Plattformen setzen neue Standards, bieten offene Schnittstellen und Möglichkeiten des breiten Datentransfers. Neue Geschäftsansätze werden diskutiert und umgesetzt.

Lösungen mit Vorbildcharakter

In Baden-Württemberg hat die „Allianz Industrie 4.0 Baden-Württemberg“ den Wettbewerb „100 Orte für Industrie 4.0“ ins Leben gerufen. Unter den Gewinnern befindet sich der PSIpenta-Kunde Felss Shortcut Technologies. Mit seinem neuartigen Datenerfassungs- und Kommunikationssystem ist eine durchgängige Bauteilerfassung und Vernetzung der Prozessparameter möglich. Das System macht die gesamte Produktion transparent und verkürzt die Prozesszeiten. Ein weiteres Erfolgsbeispiel ist das in Aachen ansässige Elektrofahrzeug-Start-up-Unternehmen e.GO Mobile AG, das kostengünstigen und kompakten Elektrofahrspaß produziert. Die durchgängige Digitalisierung in den Fertigungshallen erlaubt ein agiles und rekursives Ineinandergreifen der Unternehmensprozesse. Echtzeit wird hier zum strategischen Faktor.

Software als Schlüssel

Software-Lösungen gelten als Schlüssel für Industrie 4.0 Projekte. Eine Vernet-



zung der Produktion wird erst durch die Erfassung und Überwachung aller am Produktionsprozess beteiligten Personen und Gegenständen möglich.


Bestellen Sie Ihr persönliches Handexemplar oder lesen Sie die aktuelle Ausgabe online unter: www.psipenta.de/industrie-40/

SCADA-Systeme überwachen auch in der Fertigung verschiedene Daten zum Produktionsprozess und zum Maschinendatenstatus. Die PSIsjcadalösung erlaubt die Integration der erfassten Daten direkt in Internet of Things (IoT)-Anwendungen. Dadurch findet eine gleichzeitige Überwachung einzelner Produkte, Fertigungsan-

gen sowie der Produktionsumgebung statt. Die Rückverfolgbarkeit, Vorgabenkontrollen und die Qualitätssicherung werden erheblich vereinfacht.

Darüber hinaus spielen sogenannte cyber-physische Produktionssysteme eine bedeutende Rolle in der Smart Factory. Im Forschungsprojekt „Virtuelle Inbetriebnahme mit Smart Hybrid Prototyping“ (VIB-SHP) arbeitet die PSI Automotive & Industry gemeinsam mit weiteren Unternehmen an der Integration von virtuellen und realen (physischen) Elementen eines Fertigungssystems zu einem hybriden Gesamterlebnis. Dabei werden z. B. die greifbaren (haptischen) Elemente einer bestehenden Anlage mit virtuellen Elementen ergänzt und teilweise überlagert. Hierfür werden Technologien der Virtual Reality (virtuelle Realität, wie Oculus Rift) und Augmented Reality (erweiterte Realität, wie Google Glass oder Microsoft HoloLens) eingesetzt.

Mehr erfahren

Die vorgestellten Lösungen sind ein Auszug aus den drei Themengebieten des Magazins. Neben Erfolgsgeschichten aus der Praxis werden Forschungsprojekte sowie für unterschiedliche Produktionsbereiche zugeschnittene Software-Lösungen vorgestellt. Die ausführlichen Artikel können seit Ende April online abgerufen oder als Printausgabe bestellt werden. 

PSI Automotive & Industry GmbH
Dolores Schmidt
Marketing Communications
Telefon: +49 30 2801-2130
dolores.schmidt@psi.de
www.psipenta.de

Produktbericht: Umfangreiche neue Funktionen im PSIlwms Release 3.5

Mehrwert für Anwender

Mit umfangreichen neuen Funktionen im Release 3.5 unterstreicht das Warehouse-Management-System PSIlwms das hohe Potenzial eines konzernweiten Technologietransfers über das PSI Java-basierte Framework (PJF).

Die durchgängige Migration der PSI-Systeme auf das PSI Java-basierte Framework erweist sich als strategisches Erfolgskonzept. Das belegt auch die hohe Resonanz, die das aktuelle Release 3.5 auf der LogiMAT erhielt. Das intuitiv nutzbare PSI-Click-Design, mit dem Anwender die Oberfläche selbst gestalten können, die beliebig kombinierbaren PJF-Diagramme für Cockpit

und Dashboard und der auf Basis des PJF-Moduls für Mobile Service Solutions (MOSS) entwickelte Leitstand mit Cockpit-Funktionen für mobile Endgeräte stießen auf hohen Zuspruch der Anwender. „Das PSI Java-basierte Framework ist ein bedeutsamer strategischer Schritt für die weitere Entwicklung wettbewerbsdifferenzierender und marktgerechter Funktionen unserer Standardprodukte“, urteilt Sascha Tepuric, Geschäftsführer der PSI Logistics GmbH. „PSIlwms 3.5 ist ein hervorragendes Beispiel für das große Potenzial, das der konzernweite Technologie-Transfer bietet.“

Baustein für Trend von online zu mobile

Davon profitieren vor allem die Anwender. So lassen sich mit dem PSI-Click-Design alle Oberflächen-Darstellungen mit wenigen Clicks



Hoher Funktionsumfang vereinfacht die Visualisierung und Anwendung im PSIlwms.

individualisieren und exakt auf die Datenbedürfnisse der Nutzer und Prozesse ausrichten: Mitarbeitern im Wareneingang oder im Packbereich werden beispielsweise Artikelstammdaten unterschiedlich, prozessorientiert dargestellt. Jeweils mit den Informationen, die sie benötigen. Das steigert die Effizienz und Qualität der Prozesse.

Prozessmanipulationen von jedem Standort in Echtzeit

Die Cockpit-Funktionen für mobile Endgeräte wiederum bieten eine technologisch optimal angepasste Bedieneroberfläche und Applikationen (Apps) für mobile Endgeräte. Über Browserzugriff ermöglicht der Leitstand zudem einen Zugriff auf KPIs und Anlagensteuerung per Smartphone und Tablet. Auf diese Weise können erforderliche Prozessmanipulationen von jedem Standort der Welt

in Echtzeit erfolgen. „Ein wesentlicher Baustein für den Trend von online zu mobile“, erläutert Tepuric.

Mit dem neu integrierten Modul PJF-Visu2D bietet PSIlwms 3.5 zudem eine zukunftsfähige Basis für prozessorientierte Lagervisualisierung in beliebigen Zoom-Stufen. Das bietet Disponenten einen schnellen Überblick über Füllstände oder gesperrte Stellplätze. Und: Sie können beispielsweise alle Bestände eines Artikels, eines Auftrags oder einer Tour optisch hervorheben.

Torbelegungen online selbst buchen

Mit dem Slot-Management und Gantt-Diagramm können Transportdienstleister die Zeitfenster der Torbelegungen online selbst buchen. Mit einer 4K-/UHD-Auflösung für Darstellungen auf großen Monitoren oder der Einbindung von Open-Street-Maps lassen sich für Tracking- & Tracing-Anwendungen Empfängeradressen in Geo-Karten visualisieren. Zusätzliche Funktionen für Value Added Services oder die Standardschnittstelle zur Anbindung zukunftsorientierter Pick-by-Vision-Kommissionierung sind weitere Highlights des PSIlwms 3.5. 🌐

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

Veranstaltung: Logistics Day 2016 und LogiMAT im Rückblick

Messeauftritte bestätigen Innovationssprung

Mit dem thematischen Schwerpunkt „Vernetzung von Produktion und Logistik“ bestätigten der vielbesuchte 2. PSI Logistics Day am 7. März im Vorfeld der LogiMAT 2016 sowie der anschließende erfolgreiche Messeauftritt die innovative Produktausrichtung der PSI Logistics.

Nutzen eines Upgrades für ihre Prozesse zu überzeugen. In Live-Demonstrationen konnten die Fachbesucher die neuen Funktionen des PSIwms, der

Fünzig Prozent mehr qualifizierte Kontakte als im Vorjahr sowie ein durchweg positives Feedback auf den Innovationssprung und die eingeschlagene Entwicklungsrichtung, die PSI Logistics in den aktuellen Releases der Produkte ihrer PSI Logistics Suite in Stuttgart präsentierte, lassen für das laufende Jahr optimistisch stimmen. „Die Ergebnisse der beiden Veranstaltungen sind für unsere weitere Geschäftsentwicklung vielversprechend“, beurteilt Sascha Tepuric, Geschäftsführer der PSI Logistics. „Wir sind mit beiden Veranstaltungen vollauf zufrieden.“

Bereits einen Tag vor der LogiMAT präsentierte die PSI Logistics auf dem 2. PSI Logistics Day im Wöhlhah Konferenz- und Bankettcenter des Flughafens Stuttgart rund 60 geladenen Teilnehmern ihr Lösungsspek-



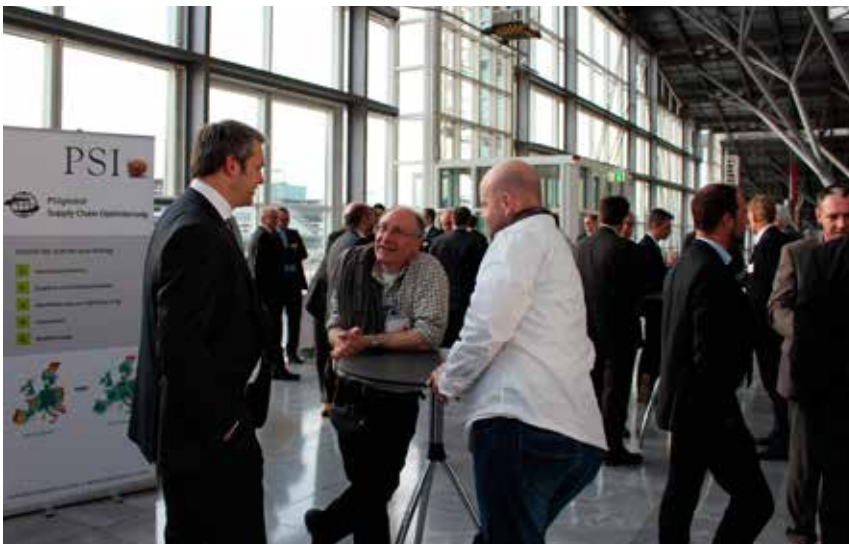
Regel Austausch mit Kunden und Interessenten auf der LogiMAT.

trum für die Software-Anforderungen der Zukunft. Diese nutzten die Gelegenheit, die exklusiven Informationen in Praxisanwendungen auf der LogiMAT zu überprüfen und sich vom

des PSIglobal, des Transport Management Systems PSIwms und des Tender Managements intensiv prüfen.

Neue Produkt-Releases im Mittelpunkt

Im Mittelpunkt des Besucherinteresses standen die Highlights der neuen Releases des PSIwms 3.5 und PSIglobal 2.4. „Die Präsentatoren hatten kaum Verschnaufpausen“, resümiert Tepuric. Sein Fazit: „Zwei insgesamt sehr erfolgreiche Veranstaltungen.“



Der Netzwerkgedanke stand im Fokus des PSI Logistics Day 2016.

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

Produktbericht: Frühzeitiges Instandhalten durch intelligente Vorhersagen

Prädiktive Instandhaltung mit Qualicision®

Ein Surren, ein Brummen – Maschinenführer spüren, wenn etwas nicht mehr rundläuft. Doch wie können größere Störungen oder sogar Ausfälle bis hin zu kostenintensiven Investitionen vorausschauend vermieden werden? Die F/L/S Fuzzy Logik Systeme GmbH, ein PSI-Tochterunternehmen, unterstützt die prädiktive Wartungs- und Instandhaltungsplanung mit ihrer multikriteriellen Softwarelösung Qualicision®.

Kriterien unterschiedlich priorisieren

Nachdem die Grundlagen für eine automatische Klassifizierung bei der prädiktiven Instandhaltung geschaffen sind, können die von einem wartungsrelevanten Objekt, z. B. von einer Maschine, ge-

Bei der Planung von Wartung und Instandhaltung gibt es verschiedene Herausforderungen, die täglich neu in Einklang zu bringen sind. Diese münden nicht selten in folgenden Fragestellungen: Wie kann die Verfügbarkeit von Maschinen erhöht und gleichzeitig der Aufwand für Wartungen und Reparaturen minimiert werden bzw. wie können Wartungsaufträge und deren gegebenenfalls anfallenden operativen Änderungen kosteneffizient bei der Einplanung sowie bei der Einstufung von Kapazitätsspitzen berücksichtigt werden.

Bei der prädiktiven Instandhaltung mit der automatischen Klassifizierung der intelligenten Softwarelösung Qualicision® wird zunächst nach der Auswahl relevanter Kriterien wie Tempe-




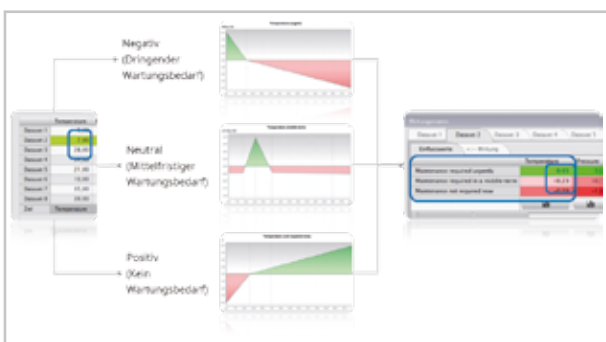
Qualifizierte Entscheidungen.

falls und zwischen deren negativen, normalen und positiven Auswirkungen auf eine Maschinenwartung unterschieden. Dazu werden im Vorfeld basierend auf dem Expertenwissen der Instandhaltungsgruppe abgesicherte Bewertungsfunktionen, die auf der in Qualicision® verwendeten erweiter-

ten Fuzzy-Logik basieren, für die einzelnen Kriterien definiert. Die Klassifizierung der Maschinendaten kann z. B. nach den Kategorien „Dringender (akuter) Handlungsbedarf“, mittelfristiger Handlungsbedarf oder kein War-

tungsbedarf erfolgen. Weitere Abstufungen der Wartungskategorien sind mit Qualicision® definierbar.

lieferten Sensordaten als Datensätze mit Qualicision® nach den definierten und relevanten Wartungskriterien automatisch klassifiziert werden. Des Weiteren ist es mit Qualicision® möglich die Kriterien unterschiedlich zu priorisieren, um ihnen eine höhere bzw. niedrigere Gewichtung bei den Wechselwirkungen zwischen den Kriterien zu verleihen und damit die wartungsrelevanten Signale zu kategorisieren. Eine prädiktive oder auch automatisch situative Instandhaltung auf der Basis von großen Datenmengen (Big Data) wird mit Qualicision® als Entscheidungsunterstützungslösung ermöglicht. 



Prädiktive Instandhaltung mit Qualicision®.

ratur, Druck, Arbeitsstunden, Termin der letzten Wartung, Stromverbrauch oder Kritikalität des Maschinenaus-

F/L/S Fuzzy Logik Systeme GmbH
 Pascal Kätzel
 Senior Consultant
 Telefon: +49 89 14818480
 pkaetzel@fuzzy.de
 www.fuzzy.de

Aktuelles: Logistikdienstleister Sostmeier setzt in der Kontraktlogistik auf PSIwms

Go-live in weniger als einer Woche nach Projektstart

Die Unternehmensgruppe Sostmeier Transport & Logistics mit Sitz in Osnabrück führt seit Mitte April die Lagerhaltung für einen Automobilzulieferer zunächst an ihrem Standort bei Gießen mit dem agilen Warehouse Management System PSIwms der PSI Logistics GmbH.

Zuschlag. „Mit seinem Funktionsumfang deckt PSIwms die für unsere Kontraktlogistik am Standort Pohlheim erforderlichen Prozesse bereits im Sys-

Die Standardsoftware für effizientes Warehousing wurde in einem ersten Schritt am Sostmeier-Standort in Pohlheim bei Gießen in Betrieb genommen. Mit ihrer agilen Projekt-Methodik nach dem Best-Practice-Ansatz und dem umfassenden Funktionsumfang, den das Warehouse Management System bietet, konnte die PSI Logistics die erste Projektstufe innerhalb von nur vier Tagen umsetzen. Sie umfasste die Einlagerungen am neuen Standort über das integrierte Staplerleitsystem des PSIwms. Dazu mussten zunächst per Konfiguration bereits die Lagertopologie und die Prozesse im PSIwms modelliert werden.

Zudem wurde das System installiert, auf den Datenfunkterminals für den operativen Betrieb eingerichtet und in das Sostmeier-Rechenzentrum integriert. Binnen weniger Tage konnten alle weiteren Prozesse des Lagers auf das Warehouse Management System aufgeschaltet werden.



Eine effiziente Prozesssteuerung, die Option zur Eigenkonfiguration des Systems und eine kurze Projektlaufzeit waren für uns wesentliche Entscheidungskriterien.


Lars Brand

Geschäftsführer, Sostmeier Transport & Logistics



Die Ende vergangenen Jahres bezogene Niederlassung ist einer von insgesamt 29 Standorten, die das Logistikunternehmen in acht europäischen Ländern betreibt. Auf einer 32.000 m² großen Lagerfläche mit Zugang zu den Autobahnen A5, A45 und A485 führt das 1927 gegründete Traditionsunternehmen die Kontraktlogistik für einen internationalen Originalteilehersteller der Automobilzulieferindustrie.

„Eine effiziente Prozesssteuerung, die Option zur Eigenkonfiguration des Systems und eine kurze Projektlaufzeit waren für uns wesentliche Entscheidungskriterien“, begründet Sostmeier-Geschäftsführer Lars Brand den

temstandard ab.“ Das umfasst neben Bestandsführung und -verwaltung sowie der wegeoptimierten Auftragsfertigung und -zusammenführung insbesondere die in Pohlheim praktizierte automatische Vereinnahmung der Zugänge. Für die Implementierung war enges Zeitfenster vorgesehen, damit Sostmeier den neuen Standort zügig entwickeln und ausbauen kann. 

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

PSI Automotive & Industry GmbH

Besuchen Sie uns
vom 14.–16.06.2016
in Aachen, Stand MS03.

info@psipenta.de

23. Aachener
ERP-Tage
Intelligente Vernetzung in Produktion und Logistik

Veranstaltung: Hannover Messe und CeBIT in der Rückschau

Lösungen aus Produktion, Logistik und Energie

Auf der diesjährigen Hannover Messe präsentierte PSI vom 25. bis 29. April 2016 in Halle 7, Stand A26, neben dem Lösungsansatz für ein durchgängiges Planungs- und Steuerungssystem, umfassende logistische und netzleittechnische Lösungen aus den Bereichen Produktion, Logistik und Energie. Darüber hinaus wurde ein aus integrierten PSI-Produktbausteinen entwickeltes Szenario für eine dynamische Produktionsplanung und -steuerung demonstriert.

Der Schwerpunkt der PSI Automotive & Industry lag auf dem Lösungsansatz Planning, Execution & Control (PEC). Dieser ermöglicht Unternehmen mit etablierten, eher kaufmännisch ausgerichteten Systemumgebungen die Steuerung hochkomplexer Fertigungs- und Logistikprozesse.

PSI Logistics präsentierte ihre neueste Standardsoftware rund um die Themen Produktionsver- und -entsorgung, Intralogistik, Warehouse-Management-Optimierung der Supply-Chain inklusive Betrachtung der Produktions- versus Logistikkosten, Tracking & Tracing, Transportmanagement und Zeitfenstersteuerung von Toren.

Szenario für dynamische Produktion

Im Rahmen der von der Hannover Messe täglich organisierten „Industrie 4.0 Guided Tour“ wurde ein Szenario für eine dynamische Produktionsplanung, -steuerung und Produktionsver- und -entsorgung demonstriert, das auf die komplexen Anforderungen der Auftragsfertigung u. a. in der Fahrgestellmontage in der Automobilindustrie oder der Maschinen- und Anlagenmontage zugeschnitten ist. Im Zusammenspiel zwischen dem Auftragsmanagement des ERP-Systems



Regel Austausch auf der Hannover Messe verdeutlichte die Innovationskraft der PSI zu Energie-, Produktions- und Industrie 4.0-Themen.

und dem Leitstand mit Integration der Qualicision®-Technologie plant und berechnet das integrierte PSI-System optimierte Produktionsreihenfolgen automatisch.

Prädiktive Instandhaltung

Darüber hinaus konnten sich Mes- sebesucher u. a. informieren, wie die prädiktive Wartungs- und Instandhaltungsplanung mit der multikrite-

riellen Softwarelösung Qualicision® unterstützt wird.

Energielösungen mit neuen Funktionen

Der PSI-Geschäftsbereich Elektrische Energie war ebenfalls mit Systemen und Projektbeispielen aus der Netzleittechnik und aus dem Betriebsmanagement vertreten. Präsentiert wurden Kundensystembeispiele aus dem Verteilnetz und dem Übertragungsnetzbereich, letzteres mit der Funktionalität SASO (Security Assessment and System Optimization). Für den Querverbund wurde ein Stadtwerke-Kundenprojekt auf Basis des aktuellen PSIcontrol Release 4.4, mit neuen HMI- und EEG-Einspeisemanagementfunktionen gezeigt. Mit PSIcommand Release 3.4 wurden Funktionen der Entstörung und Instandhaltung komplexer Netzinfrastrukturen einschließlich der integrierten multikriteriellen Optimierung Qualicision® gezeigt.

Mobile Nutzung zentraler ERP-Funktionen

Bereits auf der CeBIT präsentierte PSI Automotive & Industry vom 14. bis 18. März 2016 eine Service-App für die Abwicklung einer kompletten Vorfallobarbeitung von der Erfassung des Vorfalles über die Ersatzteillieferung bis hin zur Abrechnung der Leistungen. ☺

PSI AG

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

Aktuelles: PSI mit starkem Auftragseingang im ersten Quartal

Auftragseingang um dreizehn Prozent verbessert

Der PSI-Konzern hat im ersten Quartal 2016 insbesondere aufgrund der Anpassung des Geschäfts in Südasiens einen 1 % geringeren Umsatz von 42,6 Millionen Euro erzielt. Das Betriebsergebnis (EBIT) verbesserte sich um 25 % auf 2,2 Millionen, das Konzernergebnis lag wie im Vorjahr bei 1,4 Millionen Euro.

Der Auftragseingang verbesserte sich um 13 % auf 70 Millionen Euro, der Auftragsbestand am 31.03.2016 lag mit 157 Millionen Euro 13 % über dem Vorjahreswert.


Das Segment Energiemanagement erzielte im ersten Quartal einen 1 % höheren Umsatz von 15,8 Millionen Euro. Das Betriebsergebnis des Segments wurde gegenüber dem Vorjahr auf 1,4 Millionen Euro deutlich verbessert.

Produktionsmanagement mit konstantem Betriebsergebnis

Der Umsatz im Segment Produktionsmanagement lag in den ersten drei Monaten mit 21,3 Millionen Euro leicht

unter dem Vorjahreswert. Das Betriebsergebnis war mit 1,5 Millionen Euro konstant. Der Bereich Mines & Roads arbeitete am Wartungsübergang des Bergbausystems. Der Bereich Metals ist insbesondere in Vorderasien immer noch durch die Baisse in der Stahlindustrie gebremst, konnte den Auftragseingang aber deutlich steigern. Der Bereich Automotive und Industrie erhielt einen Erweiterungs-Lizenzvertrag von einem Großkunden im Schienenfahrzeugbau und verbesserte sein Ergebnis. Der Logistikbereich bestätigte das gute Vorjahresergebnis und steigerte den Auftragseingang.

Im Infrastrukturmanagement verringerte sich der Umsatz um 8 % auf 5,5 Millionen Euro, das Betriebsergeb-

nis reduzierte sich auf -0,4 Millionen Euro. In Südostasien setzte sich die Belegung des Auftragseingangs fort, Umsatz und Ergebnis waren jedoch noch durch Schlussarbeiten in einem großen Markteintrittsprojekt und Kapazitätsanpassungen belastet. 

PSI AG

Karsten Pierschke
Leiter Investor Relations
Telefon: +49 30 2801-2727
kpierschke@psi.de
www.psi.de

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

Chefredaktion

Bozana Matejcek

Redaktion

Pascal Kätzel, Phillip Korzinetzki,
Annett Pöhl, Dolores Schmidt

Gestaltung

Heike Krause

Druck

Repro- & Druck-Werkstatt

QUELLEN

Seite 1, 3: Service Communication ArcelorMittal Méditerranée – Fos-sur-Mer
Seite 4: PSI Metals
Seite 6, 7: hotset GmbH
Seite 8, 9: PSI Logistics
Seite 11: PSI Metals
Seite 12: CRRC Sifang Locomotive Ltd. CO
Seite 13: PSI Automotive & Industry
Seite 14, 15: PSI Logistics GmbH
Seite 16: F/L/S Fuzzy Logic Systeme
Seite 18, 19: PSI AG

VERANSTALTUNGEN

www.psi.de/de/events



08.06.–09.06.2016	Fraunhofer SCS: Arbeitskreis Netz Nürnberg; Deutschland	PSI Logistics
14.06.–16.06.2016	Aachener ERP-Tage Aachen, Deutschland	PSI Automotive & Industry
06.07.2016	IPA International – User Group Meeting 2016 Stuttgarter Messegelände Stuttgart, Deutschland	PSI Automotive & Industry
13.07.–14.07.2016	International SAP Conference for Mining & Metals 2016 Frankfurt am Main, Deutschland	PSI Metals

PRODUCTION manager

*PSI Aktiengesellschaft für
Produkte und Systeme der
Informationstechnologie*

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

PSI 