

PRODUCTION manager

Zeitschrift für Logistik & Produktion



Standard für Risikomanagement: Flexible Software für Supply Chain und Intralogistik

Rückgrat und Stabilität in unsicheren Zeiten

Anwenderbericht

ERP + MES für
global aufgestelltes
Produktionsunternehmen
**Komplexe
Fertigungsstrukturen
im Griff**

Anwenderbericht

Wie Qinghai Loften mit
PSImetals neue Kunden-
und Marktanforderungen
erfüllt
**Standards beflügeln
Verbesserungen**

Produktbericht

Dreifachboost für
Datenkonsistenz und
Anwenderfreundlichkeit
**Dateneingabe-Validierung
mit Deep Qualicision KI**

EDITORIAL

Liebe Leserin, lieber Leser,

auch wenn sie die Berichterstattung gegenwärtig noch sehr prägt: Wir werden die Corona-Pandemie mittelfristig hinter uns lassen. Hingegen erfordert die Bewältigung des Klimawandels andere Zeithorizonte. Welchen Beitrag moderne Software-Systeme für die Optimierung und Effizienzsteigerung vor dem Hintergrund sowohl der Pandemie als auch nachhaltigen Umgangs mit Ressourcen leisten, steht im Fokus dieser Ausgabe des PRODUCTION manager.

Mit der gleichen Intention hat der PSI-Konzern anlässlich des Weltumwelttages am 5. Juni 2020 einen Informationsblog zum Thema Green Software veröffentlicht. Ein Rückblick auf unseren „GreenSoftwareMonth“ zeigt die Ergebnisse daraus. Der Leitartikel sowie der Beitrag über nachhal-



tige Planungsoptionen und die Hintergrundinformationen über aktuelle Neuerungen unterstreichen den Umweltgedanken durch die Steigerung von Produktivität und Flexibilität als zentrale Aspekte der Produktentwicklung im PSI-Konzern.

Außerdem vermitteln zwei Best-Practice-Stories, wie Unternehmen mit PSI-Software komplexe Ferti-

gungsstrukturen intelligent managen oder sie als integriertes Produktionsmanagementsystem nutzen, um die Prozesse vom Verkaufsauftrag bis zum Endwarenversand zu optimieren. Der Fashion-Produzent LPP S.A. berichtet, wie er die Corona-Herausforderungen mit Algorithmen der Künstlichen Intelligenz meistert.

Weitere Artikel aus unseren Produktionsmanagementbereichen bieten darüber hinaus flankierend und ergänzend interessante und vielfältige Themen und Informationen für Sie. Wir wünschen Ihnen viel Freude beim Lesen. Und: bleiben Sie gesund!

Dr. Giovanni Prestifilippo und
Sascha Tepuric
Geschäftsführer PSI Logistics GmbH

INHALT

TITELSTORY

Rückgrat und Stabilität in unsicheren Zeiten 3

ANWENDERBERICHTE

Weber Kunststofftechnik: ERP + MES für global aufgestelltes Produktionsunternehmen..... 6

Wie Qinghai Loftan mit PSImetals neue Kunden- und Marktanforderungen erfüllt 8

PRODUKTBERICHTE

Dateneingabe-Validierung mit Deep Qualicision KI (Teil 2)..... 10

Magische Dreiecke: Arbeitsabläufe und Prozesse mit dem ERP optimieren..... 14

Integrierte Analytik: Ein Blick ins

PSImetals Release 5.20..... 16

AKTUELLES

Warehouse Management System optimiert

KI-basiert Distributionszentrum der LPP 12

ERP-Upgrade und neues MES

für Hobby-Wohnwagenwerk 17

PSI-Kampagne GreenSoftwareMonth:

Nachhaltige Produktionsplanung..... 18

Neues MES-System für den Stahlrohrhersteller TMK.... 19

EVENTS

Veranstaltungen..... 19



Standard für Risikomanagement: Flexible Software für Supply Chain und Intralogistik Rückgrat und Stabilität in unsicheren Zeiten

Sowohl beim Supply Chain Network Design als auch in der Intralogistik werden nach der Corona-Pandemie die Logistikprozesse stark von jenen IT-Systemen geprägt sein, die eine maximale Flexibilität bei der Sicherung der Lieferketten und der automatisierten Auftragsfertigung bieten können. Denn insbesondere die Robustheit der Prozesse und Lieferketten bildet das Rückgrat für zuverlässige Logistikdienstleistungen und eine termingerechte Produktion.

Vor diesem Hintergrund unterziehen sich deutsche Unternehmen in der aktuellen Pandemie gerade einer Bewährungsprobe. Den Ergebnissen einer im Mai vom Verein Deutscher Ingenieure e.V. (VDI) und der agiplan GmbH gemeinsam durchgeführten Umfrage zufolge, konnten drei Viertel der Unternehmen den sich täglich ändernden Anforderungen in der Logistik gut standhalten.

Lediglich drei von zehn Unternehmen mussten ihre Logistikprozesse umstrukturieren – und zwar derart, dass die Prozessoptimierungen auch nach der Pandemie beibehalten werden sollen. „Somit war die Logistik vieler Teilnehmer bereits vor der Krise resilient aufgestellt“, urteilen die Autoren.

Handlungsbedarf bei Supply Chain Management und Digitalisierung

Gleichwohl zeigen die Umfrageergebnisse auch Handlungsbedarf. Dieser betrifft sowohl das Supply Chain Management als auch den Digitalisierungsgrad. Fast 70 Prozent der Befragten gaben an, der Digitalisierung künftig einen höheren Stellenwert einzuräumen – und knapp 80 Prozent wollen die Digitalisierung ihrer Prozesse ausbauen. In der Produktion und Intralogistik stehen dabei für jedes dritte Unternehmen die Effizienzsteigerung und Verkürzung der Durchlaufzeiten im Fokus, welche 34 Prozent mit einem erhöhten Automatisierungsgrad bewältigen wollen. Für die Supply Chain planen knapp 52 Prozent der Befragten mit den Er-

fahrungen der Corona-Pandemie neue Projekte aufzulegen. Die dabei am meisten verfolgten Maßnahmen fallen für knapp die Hälfte der Unternehmen in den Bereich der Risikoanalyse von Versorgungsausfällen und den Aufbau eines verlässlichen alternativen Lieferanten-Netzwerks für kritische Teile.

Diese Ergebnisse entsprechen einer Umfrage der Unternehmensberatung Inverto, wonach neun von zehn Supply-Chain-Managern einschätzen, dass Risikomanagement und Lieferketten nach der Corona-Zeit anders aussehen werden als zuvor. „Damit werden IT-Systeme, die den Nutzern maximale Flexibilität beim Supply Chain Network Design als auch in der Steuerung der intralogistischen Prozesse bieten, künftig zu den Standardinstrumenten für effizientes Risikomanagement zählen“, erklärt Dr. Giovanni Prestifilippo, Geschäftsführer der PSI Logistics.

Software unterstützt flexibel in Extremsituationen

„Moderne Softwaresysteme bieten geeignete Instrumente, um Vorkehrungen für Extremsituationen wie der ge-

genwärtigen Pandemie zu treffen und um weitsichtig und flexibel reagieren zu können. Sie bieten sowohl beim Supply Chain Network Design als auch bei den intralogistischen Prozessen Rückhalt und Stabilität, auch in unsicheren Zeiten.“ Dabei bezieht er sich insbesondere auf das Analyse-, Planungs- und Optimierungssystem PSIGlobal für Supply Chain Network

Design aus der PSI Logistics Suite. Mit der integrierten Simulations- und Szenariotechnologie des Systems steht ein umfangreiches Lösungsspektrum unter anderem für Logistics Analysis, Network Planning, Supply Chain Optimization und intelligentes Risikomanagement zur Verfügung.

„Je nach Erfordernis lassen sich über Schnittstellen Zugriffe auf die Routen und Fahrpläne der unterschiedlichen Verkehrsträger an die Software anbinden und fortlaufend aktualisieren“, erläutert Dr. Prestifilippo. „Bei Störungen der herkömmlichen Transportketten können damit kurzfristig effiziente und stabile, multimodale Alternativen auf Grundlage der aktuell möglichen Gegebenheiten automatisch und in Echtzeit gestaltet und realisiert werden. Das steigert die Flexibilität der Unternehmen in unsicheren Zeiten.“ Für ein weitreichendes Risikomanagement lassen sich auf diese Weise sowohl in der konkreten Situation als auch im Vorfeld praxistaugliche Modelle alternativer Lieferketten generieren, überprüfen und hinterlegen.

Nachhaltigkeit gewinnt an Bedeutung

Derart ganzheitlich konzentrierte Struktur- und Prozessoptimierungen



PSIGlobal ermöglicht ein erfolgreiches und intelligentes Risikomanagement.

erfordern jedoch den Import und die intelligente Auswertung von Daten, die über die Supply Chain hinweg in unterschiedlichen Quellen erfasst werden. Als Metasystem für Managementanalysen zur Optimierung des logistischen Gesamtsystems führt das PSIGlobal gezielt die heterogenen Datensätze aller gängigen Formate zusammen und verarbeitet beziehungsweise konvertiert sie anwendungsgerecht, ohne dass die polystrukturierten Daten in zusätzlichen Zwischenschritten harmonisiert werden müssen. In einem integralen Modell der Supply Chain können die Daten dann über Karten, Grafiken oder Dashboards beziehungsweise Control Tower transparent visualisiert werden, um entlang der gesamten Lieferkette optimierte Prozesse umzusetzen.

„Diese Auswertung des ganzheitlichen Datenbestandes ermöglicht beispielsweise im Rahmen der Advanced Data Analytics belastbare Prognosen, etwa über die in der Supply Chain künftig benötigten Transport- und Lagerressourcen“, so Dr. Prestifilippo. „Parallel dazu bietet das PSIGlobal Instrumente zur Ermittlung und Reduzierung des CO₂-Fußabdrucks in der Transportlogistik.“

Klimaschutz und Nachhaltigkeit gewinnen in der Transportlogistik zu-

nehmend an Bedeutung. Der aktuellen Studie „Trends und Strategien in Logistik und Supply Chain Management“ zufolge, die jüngst von der BVL digital GmbH und Prof. Wolfgang Kersten vom Institut für Logistik und Unternehmensführung an der TU Hamburg vorgelegt wurde, erhält inzwischen jeder vierte der befragten Logistikdienstleister

„mindestens häufig“ Anfragen für nachhaltigere Logistik – Tendenz steigend. Seitens der Verlager fordert ebenfalls rund ein Viertel der Befragten bei Transportaufträgen Nachhaltigkeit von seinen Dienstleistern. Allein 45 Prozent der befragten Logistikunternehmen erheben Treibhausgas-Emissionen gar nicht oder nur unvollständig, so eine Anfang Mai 2020 von der Logistik-Initiative Hamburg und dem Analyseunternehmen Appanion Labs veröffentlichte Studie.

Optimierte Routenführung verbessert CO₂-Bilanz

In diesem Zusammenhang ermöglicht PSIGlobal neben den Kosteneinsparungen durch verbesserte Auslastung, intelligent geplante, mehrstufige und multimodale Logistiknetze und optimierte Routenführung mit einem Emissionskalkulator die Berechnung und Optimierung der CO₂-Bilanz. Damit ermittelt das IT-System den Energieverbrauch von Transportleistungen und weist die Treibhausgas-Emissionen (CO₂-Footprint) nach EU-Norm DIN EN 16258 für Speditions- und Logistikdienstleister aus. Effizienz, Risikomanagement und Green Logistics – mit dem entsprechenden Funktions- und Leistungs-

umfang deckt PSIglobal neun von zehn der von der Studie „Trends und Strategien in Logistik und Supply Chain Management“ ausgewiesenen wichtigsten Top-Trends der Logistik ab. Diese reichen von der Digitalisierung der Geschäftsprozesse, der Transparenz in den Supply Chains, dem empfundenen Kostendruck und dem unternehmenübergreifenden Datenaustausch über die Komplexität der Prozesse und der Individualisierung der Kundenerwartungen bis hin zur Automatisierung, der Nachhaltigkeit und den Business Analytics. „Lediglich den Mangel an qualifiziertem Personal kann das PSIglobal nicht decken – aber in bestimmten Bereichen mit seinen Optimierungsfunktionen zumindest lindern“, betont Dr. Prestifilippo.

Green Intelligence Cloud

Ähnliche Anforderungen hinsichtlich Anpassungsfähigkeit, Effizienzsteigerung und Prozessoptimierung hat die Corona-Pandemie in der Intralogistik aufgezeigt. Die dort prozessführenden IT-Systeme – wie etwa das Warehouse Management System PSIwms – sind per se die Garanten der Flexibilität im Lager. „Die Flexibilität bei der IT-gestützten Anpassung, Steuerung und Optimierung der Prozesse bedeutet für die Anwender einen enormen Produktivitätsgewinn“, sagt Sascha Tepuric, Geschäftsführer der PSI Logistics. „Das PSIwms ermöglicht Anwendern mit einer eigenen Konfiguration der Prozesse und Regeln, sich kontinuier-

lich auf veränderte Geschäftsprozesse und -modelle einzustellen, sie digital abzudecken, bedarfsgerecht zu steuern und zu optimieren.“

KI unterstützt Logistikprozesse

Dazu gehören Funktionalitäten wie der adaptive Auftragsstart, der mit leistungsstarken Algorithmen der Künstlichen Intelligenz (KI) bei der Prozesssteuerung selbstständig viele Lagerkennzahlen nach konfigurierbaren Parametern ausbalanciert, Spitzen ausgleicht und so automatisch die Performance im Lager und den Energieeinsatz verbessert. Die PSIwms-

in Frankfurt, zum Beispiel für Kunden wie den Deutschen Fußball Bund (DFB). Zum Jahresbeginn wurde der Betrieb des Rechenzentrums mit Zertifizierung des TÜV SÜD auf 100 Prozent Ökostrom aus Erneuerbaren Energien umgestellt und die Green Intelligence Cloud der PSI Logistics etabliert. „Sie bietet den Nutzern neben Effizienzvorteilen und Kostensenkungspotenzialen zusätzlichen Mehrwert bei der Verbesserung der CO₂-Bilanz“, fasst Tepuric zusammen. Die genannten Beispiele zeigen: Intelligente Softwaresysteme bieten umfassende Flexibilität für robuste Prozesse und flexible Abdeckung volatiler Auftragslagen – sowohl saisonal als auch angesichts der aktuellen



Gestalten Sie Ihre Lagerprozesse transparent und effizient mit PSIwms.

Funktion einer dynamischen Ressourcenplanung unterstützt zudem die Flexibilität sowie den nachhaltig optimierten Einsatz von Geräten und Mitarbeitern.

Den Nachhaltigkeitsaspekt erfüllen überdies Cloud-Lösungen, die gegenwärtig zunehmend nachgefragt werden. Mit einem umfangreichen Angebot an Application Management Services (AMS) übernimmt die PSI Logistics das Hosting vollumfänglicher Cloud-Lösungen des PSIwms in einem eigenen Rechenzentrum

Pandemie nebst dem mit einer „V-Entwick-

lung“ nach dem Tiefpunkt zu erwartenden und prognostizierten schnellen wirtschaftlichen Aufwärtstrend. „Sie bieten auch in unruhigen Zeiten höchste Flexibilität und maximale Prozessstabilität“, resümiert Dr. Prestifilippo. „Optimale Perspektiven für erfolgreiche Unternehmungen.“

PSI Logistics GmbH
Phillip Korzinetzki
Marketing Manager
p.korzinetzki@psilogistics.com
www.psilogistics.com

Anwenderbericht: ERP + MES für global aufgestelltes Produktionsunternehmen

Komplexe Fertigungsstrukturen im Griff

Wächst ein Unternehmen, müssen auch die informationstechnischen Strukturen und Anwendungen mithalten. Erst recht bei einer Expansion über die Landesgrenzen hinaus. Bei Weber Kunststofftechnik fiel mit dem Bau eines Werks in Polen der Startschuss für die Einführung eines umfassenden ERP-Systems. Das berücksichtigt die Anforderungen eines Anlagenbauers und Sonderfertigers genauso wie die werks- und landesübergreifenden Unternehmensstrukturen.

Die Gerhard Weber Kunststoff-Verarbeitung GmbH (Weber Kunststofftechnik) ist seit ihrer Gründung 1967 auf die Herstellung von Kunststoffbehältern und -apparaten für die sichere Lagerung und das sichere Handling von Chemikalien und aggressiven Medien spezialisiert. Das Portfolio für den Behälterbau ist inzwischen groß und reicht von Rund- und Rechteckbehältern über Sicherheitspaletten und Auffangwannen für die Gefahrstofflagerung, Abluftreinigungsanlagen, Abfüllstationen, Dosieranlagen bis hin zu Silos und zur Peripherie um die Komponenten. Ihre Gemeinsamkeit: Es handelt sich fast ausschließlich um kundenspezifische Sonderanfertigungen.

ERP + MES vom Kontaktmanagement bis zur Faktura

Der Aufbau eines weiteren Werks in Polen war schließlich auch Ausgangspunkt für die Einführung eines umfassenden ERP-Systems. „Tatsächlich arbeitete bis zu diesem Zeitpunkt lediglich der Vertrieb und der Einkauf mit einer kleineren IT-Systemlösung“, erinnert sich Yvonne Grünewald, Leiterin Controlling bei Weber Kunststofftechnik. Diese Mittel reichten für



Kunststoffbehälter und -apparate für sichere Lagerung und Handling von Chemikalien und aggressiven Medien.

die komplexe Vernetzung des Stammswerks in Minden mit dem neuen Werk in Polen einfach nicht mehr aus. Die zentralen Anforderungen an das neue System waren daher sowohl Funktionalitäten für den Anlagenbau und die Sonderfertigung als auch für die Mehrwerksteuerung über Werks- und Landesgrenzen hinaus.

Die Wahl fiel auf den ERP-Standard PSIpenta sowie einige integrierte MES-Module des Berliner ERP- und MES-Spezialisten PSI Automotive & Industry. So melden inzwischen alle 500 Mitarbeiter ihre Arbeitszeiten über die Personalzeiterfassung. 210 User arbeiten täglich auch darüber hinaus mit dem System. Erhält Weber Kunststofftechnik eine Kunden-Anfrage, erstellt das ERP-System auf Basis einer Produktauslegung

und Preiskalkulation ein Angebot. Vor Bestätigung des Auftrags ermittelt der integrierte PSI-Leitstand eine Termin- und Ressourcenplanung, die wiederum Basis für die Erstellung der Fertigungsaufträge ist.

Die exakten Konstruktionspläne erhält das ERP-System aus einem angebundenen PDM-System und stößt die nächsten Schritte an: Die Erstellung der Fertigungsstücklisten, die Aktivierung und Freigabe des Fertigungsauftrags, gegebenenfalls eine Auswärtsvergabe an das Schwesterwerk in Polen via Multisite sowie der Start der Fertigung. Eine integrierte Betriebsdatenerfassung (BDE) meldet für die Produktionsplanung und -steuerung relevante Daten automatisch zurück. Im letzten Schritt erstellt das System die erforderlichen Lieferscheine und nimmt die Fakturierung sowie eine Soll-Ist-Auswertung vor.

Tägliche Änderungen ohne Probleme

Von zentraler Bedeutung sind für Weber Kunststofftechnik vor allem jene Funktionalitäten, die Änderungen während des Planungsprozesses unterstützen. „Angenommen, wir fertigen einen Rundbehälter mit Auffangwanne. Dann steht gegebenenfalls schon recht früh fest, wie der Zylinder aussehen muss. Die Stützen hingegen sind noch nicht klar definiert. Natürlich macht es aber Sinn, dann schon mit dem Wickeln des Zylinders zu beginnen“, erklärt Yvonne Grünewald. Das ERP-System unter-



Rechteckbehälter der Weber Kunststofftechnik.

stützt diese Flexibilität durch sogenannte wachsende Stücklisten sowie über die Indexierung. „Die Flexibilität im Auftragsmanagement ist für uns wirklich unheimlich wichtig. Änderungen pflegen wir einfach ins System ein. Andere ERP-Lösungen

den, da sie jeweils auf die Kapazitäten des anderen zurückgreifen können. „Wenn wir in Minden keine Kapazitäten frei haben, vergeben wir die Produktion nach Polen. Da das Material von Minden beigelegt wird, sind hier regelmäßig umfangreiche

disponiert werden sollten. Durch das schnelle Wachstum des Standorts in Polen, verfügte das Werk aber bald über eine eigene Arbeitsvorbereitung. Der Leitstand ist dennoch im Einsatz, wenn auch ungewöhnlich. Denn die Werke nutzen ihn für die gemeinsame Ressourcenplanung und Terminierung.



Die Flexibilität im Auftragsmanagement ist für uns wirklich unheimlich wichtig. Änderungen pflegen wir einfach ins System ein. Andere ERP-Lösungen verhalten sich sehr starr in den Abläufen, was dazu führt, dass nachträgliche Änderungen mit einem hohen Aufwand verbunden oder gar nicht möglich sind.

Yvonne Grünewald

Leiterin Controlling bei Weber Kunststofftechnik



verhalten sich sehr starr in den Abläufen, was dazu führt, dass nachträgliche Änderungen mit einem hohen Aufwand verbunden oder gar nicht möglich sind“, so Grünewald.

Mehrwerkesteuerung schafft unternehmensweite Transparenz

Eng miteinander verzahnt sind heute auch die Werke in Polen und Min-

den, da sie jeweils auf die Kapazitäten des anderen zurückgreifen können. Genau hier kommt die Mehrwerkesteuerung PSIpenta Multisite zum Tragen, die diese Anforderungen originär abbildet, jeweils in deutscher und polnischer Oberfläche. Eine besondere Rolle spielt dabei auch der PSI-Leitstand, über den ursprünglich die beiden Werke von Minden aus

Betriebswirtschaftliche Zahlen überzeugen

Dank des ERP-MES-Systems ist die Komplexität der werksübergreifenden Planungs- und Ablaufprozesse heute beherrschbar. Der Erfolg steht und fällt dabei mit der hohen Datenqualität, den geschaffenen Strukturen und zahlreichen ineinandergreifenden Automatismen. Diese sorgen nicht zuletzt für geringere Arbeitsaufwände. „Unsere Material- und Fertigungsdisposition ist heute viel genauer und effizienter. Letztlich sprechen die betriebswirtschaftlichen Zahlen eine klare Sprache“, weiß Grünewald. 🔄

PSI Automotive & Industry GmbH

Jens Reeder

Leiter Division Industry

jreeder@psi.de

www.psi-automotive-industry.de

Anwenderbericht: Wie Qinghai Loften mit PSImetals neue Kunden- und Marktanforderungen erfüllt

Standards beflügeln Verbesserungen

Der chinesische Aluminiumverarbeiter Qinghai Loften war schon immer der Meinung, dass neben fortschrittlichen Technologien ein zukunftsorientiertes, stabiles und transparentes Produktions- und Qualitätsmanagementsystem für die nachhaltige Entwicklung des Unternehmens unerlässlich ist. Nach vielen Diskussionsrunden hat sich das 2011 gegründete Unternehmen dazu entschieden, PSImetals zur Unterstützung seiner Produktion einzusetzen.

Im Jahr 2018 wurde PSImetals Production, Quality and Logistics bei Qinghai Loften in Betrieb genommen und bis Ende des Jahres nahtlos in alle Prozesssteuerungssysteme integriert. Dank des standardisierten und harmonisierten Managements der Produktionsprozesse, einer reibungslosen Materialverfolgung und des standardisierten aber dennoch flexiblen Qualitätsmanagements von PSImetals wurde die Produkteffizienz nachhaltig verbessert.

Mit Umsicht und Solidarität zu einem erfolgreichen Projekt

Der gesamte Prozess der Lösungsauswahl und Entscheidungsfindung verlief bei Loften in einem perfekten

Gleichgewicht aus Umsicht und Solidarität. Umsicht ist in der Strategie des Unternehmens verankert und auch die Aufteilung des Auswahlprozesses in zwei Schritte: Erstens die Durchführung eines vorläufigen Beratungsprojekts für Bedarfsanalyse und Lösungsvorschlag und zweitens die Auswahl eines geeigneten Lieferanten auf Grundlage der vorgeschlagenen Lösung.

Solidarität steht dafür, sich klar und deutlich für ein konfigurierbares Standardprodukt anstelle einer nicht standardisierten Programmierlösung zu entscheiden. Loften ist stets bestrebt, von den Best-Practices der Branche und nicht von projektspezifischen Entwicklungen zu profitieren.

Silos in der Produktion aufbrechen

Nur durch die Beibehaltung von Standardlösungen können Hersteller mit der Zeit gehen und ihre Rentabilität verbessern. Die projektspezifische Programmierung hat viele Nachteile wie eine ständige und langwierige Fehlerbehebung, verzögerte Reaktionen auf Marktveränderungen sowie keine Möglichkeit, schnell auf neue Funktionalitäten umzurüsten. Natürlich müssen Standardlösungen auch verwaltet werden, denn Standardprozesse müssen eingerichtet und interne Einschränkungen abgebaut werden. Aber wie sagt man so schön: Wo gehobelt wird, da fallen Späne. Sobald wir die Standardlösungen auf Kurs bringen, werden sich die Investition und der Aufwand lohnen.

In einem Interview erklärt Wang Wei, IT Director bei Qinghai Loften, der von Beginn an am Projekt beteiligt war, die Gründe, warum ein Standardprodukt die beste Lösung für das Unternehmen ist.



Das Qinghai Loften Verwaltungsgebäude.

„Unsere Strategie besteht darin, feste und klare Regeln zu definieren.“

Interview mit Wang Wei, IT Director bei Qinghai Loften

Auf welche Aspekte hat Qinghai Loften bei der Einführung moderner IT-Systeme besonders Wert gelegt?

Wang Wei: Qinghai Loften ist ein privates Unternehmen, das vor etwa 20 Jahren gegründet wurde. Es hat Werte, auf die wir stolz sein können. Es gibt jedoch auch einige unternehmensspezifische Konventionen, die nicht den Branchenstandards entsprechen. Wir hoffen, dass wir diese mit einer standardisierten Lösung durchbrechen und Möglichkeiten für unsere Entwicklung schaffen können.

Was gefällt Loften an der Produktionsmanagementlösung von PSImetals am besten?

Wang Wei: Zunächst einmal ist ein Produktionsmanagementsystem sehr wichtig! Wir hatten einige schlechte Erfahrungen in unserem Werk in Qingdao gemacht. Damals hatten wir nur ein ERP aber kein MES implementiert. Dies hatte zur Folge, dass der Produktionsprozess nicht ordnungsgemäß gesteuert und die richtigen Daten nicht effizient in das ERP-System übertragen werden konnten, da die Dateneingabe manuell erfolgte. Die Eingabe der Daten dauerte mindestens einen halben Tag!

PSImetals ist dagegen ein Industriestandard, der uns dabei unterstützt, die eigenen Grenzen zu überwinden und uns mit Branchenstandards zu vergleichen, um so Lücken schließen zu können. Reizvoll ist auch, dass wir



2018 wurde PSImetals bei Qinghai Loften in Betrieb genommen.

damit auf dem Laufenden bleiben, da das System regelmäßig jährlich mit neuen Releases und neuen Funktionen aktualisiert wird. So sind wir schneller in der Lage auf neue Kunden- und Marktanforderungen zu reagieren.

Bei der Verwendung von Standardsoftware gibt es Herausforderungen, da sie Änderungen an den Geschäftsprozessen erfordern kann. Wie ist Qinghai Loften damit umgegangen?

Wang Wei: Die standardisierten Funktionen im System sind ausgereift und zuverlässig. Aber es ist nicht einfach, die bestehenden Gewohnheiten zu ändern. Unsere Strategie besteht darin, feste und klare Regeln zu definieren. Durch die Neuorganisation des Geschäftsprozesses möchten wir, dass nach und nach jeder über die besten Geschäftspraktiken weiß und vollständig davon überzeugt ist, diese Maßnahmen auch umzusetzen.

Entspricht PSImetals Ihren Erwartungen?

Wang Wei: Ich würde PSImetals wie folgt beschreiben: integrierte Produktionsprozesse, garantierte Qualität und verbesserte Effizienz. Dabei bedeuten integrierte Produktionsprozesse, dass das System tatsächlich den gesamten Lebenszyklus unserer Aufträge steuert. Dies deckt die gesamte Lieferkette einschließlich aller Materialflüsse ab. Die garantierte Qualität bildet für die strikten Prozess- und Qualitätsstandards eine solide Grundlage für die Qualitätsverbesserung und garantiert auch genaue Ergebnisse bei der Qualitätsprüfung. Eine verbesserte Effizienz zeigt sich darin, dass wir weniger als ein halbes Jahr nach der Einführung des Systems eine papierlose Produktion und elektronische Berichterstattung erzielt haben. 🌀

PSI Metals

Tracy Gu
Business Development
lgu@psi.de
www.psimetals.de

Produktbericht: Dreifachboost für Datenkonsistenz und Anwenderfreundlichkeit (Teil 2 von 3)

Dateneingabe-Validierung mit Deep Qualicision KI

In der letzten Ausgabe des PRODUCTION manager wurde dargestellt, wie durch die Auto-Vervollständigung auf Basis des Deep Qualicision KI Frameworks bei der Datenerfassung über Eingabemasken messbare Verbesserungen bei der Datenkonsistenz sowie der Anwenderfreundlichkeit erzielbar sind. Doch ist damit die Richtigkeit eines Gesamtdatensatzes durch die Auto-Vervollständigung noch nicht vollumfänglich gesichert, da die Eingabedaten zur weiteren Verarbeitung ohne eine weitergehende Überprüfung in eine Datenbank übertragen würden. Folglich könnten Einheiten verwechselt oder Zellen vertauscht werden. Hier setzt die auf dem Deep Qualicision KI Framework basierende Dateneingabe-Validierung an, um sowohl eine syntaktische als auch eine semantische Überprüfung der Daten vollautomatisiert bereitzustellen.

und ist aus mehreren Gründen weiterhin fehleranfällig. Folglich gilt es, einen möglichst hohen Automatisierungsgrad zu erreichen, um die Richtigkeit der Daten zu garantieren und so das Risiko von Inkonsistenzen so gering wie möglich zu halten.

Validierung von Eingabedaten auf Basis von Regeln

Die manuelle Prüfung aller Eingaben durch eine Kontrollstelle ist in

den meisten Unternehmen wirtschaftlich nicht realisierbar. Daher müssen die zu prüfenden Datensätze von Eingabefeldern für die Prüfer zunächst vorgefiltert werden, damit sich diese auf Fehler mit möglicherweise großen Folgewirkungen konzentrieren können. Hierbei erfolgt häufig die Anwendung regelbasierter Systeme. Diese suchen bei den Eingabedatensätzen nach fest definierten Anomalien, indem

Als fester Bestandteil verschiedener Geschäftsprozesse sind Formulare mit zum Teil vielen verfügbaren Eingabefeldern wohl bekannt. Dabei sind für einige der Felder Pflichteingaben vorgesehen, wohingegen andere optional sind. Zudem sind Syntax und Semantik vornehmlich dem jeweils vorliegenden Kontext unterworfen. Hierbei im alltäglichen Geschäft stets den Überblick zu behalten, stellt eine große Herausforderung an die Bearbeiter solcher Formulare dar. Im Laufe der Zeit können so Fehler in den eingegebenen Daten entstehen, die unter Umständen weitreichende Folgen für nachfolgende Prozesse mit sich bringen.



Dateneingabe-Validierung mit Deep Qualicision KI.

Ein Beispiel aus der Praxis: Erfassung eines Verkaufskontraktes

Bei der Erfassung eines Verkaufskontraktes wird mit der Eingabe der vereinbarten Menge anstatt Kilo-

gramm für die Einheit Tonnen ausgewählt und beim Preis verrutscht das Komma um eine Stelle nach vorne. Bei der späteren Ausführung des erfassten Kontrakts ohne vorherige Datenvalidierung wird eine viel zu große Menge (Faktor 1000) zu einem viel zu geringen Preis (Faktor 0,1) verkauft. Daher setzen die meisten Unternehmen Kontrollstellen ein, die ganze Formulare auf ihre Richtigkeit prüfen, bevor diese in eine Datenbank übertragen werden. Doch nimmt dieser Vorgang sehr viel Zeit in Anspruch

durchgeführt werden. Überschreitet beispielsweise ein eingetragenes Gewicht den Wert von einer Tonne, so gibt es eine Prüfung der Eingabedaten in der Kontrollstelle. Dies stellt zwar sicher, dass große Aufträge stets auf ihre Richtigkeit hin geprüft werden. Gibt es jedoch zusätzlich keine Prüfregel für den Preis, kann das Ausmaß eines Schadens dennoch groß ausfallen, wenn etwa mehrere hundert Datensätze knapp unter einer Tonne mit zu geringen Preisen an der Kontrollstelle vorbei

in die Datenbank übertragen werden. Zudem sind solche strikten Regelsysteme starr bei sich im Zeitverlauf ändernden Prozessen: Die Codebasis muss durch entsprechend qualifizierte Entwickler kontinuierlich angepasst werden, um die Kontrollstelle weiterhin mit den relevanten Datensätzen zu versorgen. Es bedarf also vielmehr eines Mechanismus, der Anomalien in den Strukturen der gesamten Datensätze selbsttätig erkennt, und sich kontinuierlich an die aktuellen Gegebenheiten anpasst.

Datengetriebene Eingabe-Validierung mittels Qualitativem Labeln kombiniert mit maschinellem Lernen

Für die meisten Geschäftsprozesse mit einer Formular-basierten Erfassung von Daten existiert ohnehin eine breite Basis historisierter Daten. Mit dem Einsatz von Qualitativem Labeln und maschinellem Lernen aus dem Deep Qualicision KI Framework lassen sich somit aus Vergangenheitsdaten prozessspezifische Strukturen in Eingabedatensätzen erlernt. Dies kann sowohl allgemeingültig als auch benutzerabhängig erfolgen, um eine ideale Anpassbarkeit an jeden Prozess garantieren zu können. Insbesondere zur Erkennung mehrstufiger Zusammenhänge in Daten – wie beispielsweise ein korrektes Verhältnis zwischen dem eingegebenen Gewicht und dem ausgewiesenen Preis – bieten datenbasierte Ansätze vielfältige Vorteile.

KPI-basierte selbstlernende Eingabe-Validierung als Bestandteil eines Deep Qualicision KI-Gesamtsystems

Qualitatives Labeln sowie eine mittels maschinellen Lernens trainierte Wissensbasis aus historisierten Daten

stellen die Grundlage für eine auf dem Deep Qualicision KI Framework basierende Validierung von Formulareingaben dar. Die Verbindung mit einem Regelsystem sollte jedoch nicht vernachlässigt werden, da sie sich für feste Abhängigkeiten zwischen Attributen weiterhin eignen. Mit der Verwendung des Deep Qualicision KI Frameworks wird zudem eine Entscheidungsunterstützung durch einfaches Präferieren verschiedener Bewertungs-KPIs ermöglicht. So lassen sich starke Abweichungen von Vorhersagen nachvollziehbar bewerten.

Darüber hinaus garantiert die kontinuierliche Anpassung der Wissensbasis durch vollautomatisches Nachtrainieren neuer Daten eine ständige Aktualität des Kontrollmechanismus. Ein solches KPI-basiertes selbstlernendes KI-Gesamtsystem bietet somit die Möglichkeit, auf Basis historisierter Daten und einer ständig wachsenden Wissensbasis einen Automatismus zur kontinuierlichen Kontrolle des Datenerfassungsprozesses bereitzustellen. So wird für die manuelle Prüfung sichergestellt, dass nur solche Datensätze zur Korrektur gefiltert werden, die entsprechende Anomalien enthalten, ohne dabei auf feste Eigenschaften – wie ein Mindestgewicht – festgelegt zu sein.

Deep Qualicision-basierte Dateneingabe-Validierung als Erweiterung der Auto-Vervollständigung

Ein bereits im Betrieb befindliches System einer Auto-Vervollständigung lässt sich durch Nutzung des gemeinsamen Deep Qualicision KI Frameworks vollumfänglich durch die Funktionalitäten der Dateneingabe-Validierung erweitern. Auf diese Weise kann eine weitere messbare Steigerung für die Anwenderfreund-

- + Erkennung von Eingabefehlern als Anomalien bei der Datensammlung
- + Automatisierte Validierung aller eingegebener Datensätze
- + Signifikante Zeitersparnis in nachgelagerten Datenaufbereitungen
- + Konsistenz der gesamten Datenbasis
- + Qualitative Standardisierungs- und Plausibilitätsanalysen
- + Permanentes Nachlernen der Wissensbasis zur Erhaltung eines aktuellen Stands

lichkeit sowie die Datenkonsistenz erzielt werden.

Die automatisierte Duplikaten-Erkennung als finaler Baustein des KI-Gesamtsystems

Wurden Syntax und Semantik der Datensätze aus historisierten Daten sowie während der Dateneingabe und -kontrolle gelernt, lässt sich dies unmittelbar für die Suche nach Duplikaten in bereits vorhandenen Datenbanken nutzen. Eine auf diese Weise erweiterte Wissensbasis dient somit im letzten Schritt zur Finalisierung des KI-Gesamtsystems durch Ergänzung einer automatisierten Duplikaten-Erkennung. So entsteht ein weiterer Boost hinsichtlich Datenkonsistenz und Anwenderfreundlichkeit auf Basis des Deep Qualicision KI Frameworks (Fortsetzung mit Teil 3 in der nächsten Ausgabe des PRODUCTION manager). 🌀

PSI FLS

Fuzzy Logik & Neuro Systeme GmbH
Dr. Jonas Ostmeyer
ostmeyer@psi.de
www.deepqualicision.ai

Aktuelles: Warehouse Management System optimiert Distributionszentrum der LPP

KI-basierte Algorithmen für Auftragsabfertigung

Für die optimierte Prozesssteuerung bei der Kommissionierung und Auftragsfertigung mit bis zu 1,8 Millionen Kleidungsstücken pro Tag hat PSI Polska Sp. z o.o das Warehouse Management System PSIwms im zentralen Distributionszentrum des polnischen Fashion-Unternehmens LPP S.A. um Algorithmen der Künstlichen Intelligenz ergänzt.

Besonderheit: PSIwms wurde dabei darauf ausgelegt, mit Algorithmen der Künstlichen Intelligenz (KI) die Kommissionierwege und den Einsatz der Lagerressourcen weiter zu verbes-

Das zentrale Logistik- und Distributionszentrum der LPP nahe dem Firmensitz in Danzig gilt mit seiner Fläche von mehr als 90 000 Quadratmetern als eines der größten Lagerhäuser Mittel- und Osteuropas. Täglich kommissionieren die Mitarbeiter dort bis zu 1,8 Millionen Kleidungsstücke und Accessoires für den tagesaktuellen Versand. Zur Lagerung und Auftragsfertigung sind im Gebäudekomplex unter anderem ein 18 Meter hohes Automatisches Kleinteilelager (AKL) mit mehr als einer Million Behälterstellplätzen sowie manuell bediente Block- und Regallager eingerichtet.

Darüber hinaus sind mehrere Kilometer automatische Förderer, ein Kommissionierlager mit mehr als 56 000 Pickpositionen, vier Sorter



Basierend auf KI-Algorithmen optimiert PSIwms Routen bei der Kommissionierung im Distributionszentrum der LPP.

installiert. Für die Lagerverwaltung, intelligente Ressourcenplanung und die koordinierte Prozesssteuerung

ern. Mit der Optimierung konnte LPP die zunehmende Verschiebung der Vertriebskanäle Richtung Online-Handel, die sich durch die Covid-19-Pandemie noch beschleunigt hat, hervorragend bedienen. LPP bearbeitet pro Jahr rund 11 Millionen Bestellungen, davon im vergangenen Jahr 12 Prozent über Online-Verkäufe. Mit Beginn der Pandemie verzeichnet der Bekleidungshersteller in diesem Vertriebskanal eine Vierfachung. 

Die Einführung der auf KI-Algorithmen basierenden Lösung verbessert die Effizienz der Abwicklung von Online-Aufträgen erheblich. Ohne das innovative IT-System würde unser Distributionszentrum nicht funktionieren.

Mirosław Hoffmann

Leiter Logistik-IT-Systeme bei LPP S.A.

mit insgesamt 1200 Zielstellen sowie mehrere automatische Kartonhandhabungseinheiten, integrierte Scanner und automatische Wiegesysteme

setzt LPP seit 2007 auf PSIwms aus der PSI Logistics Suite. 2020 finalisierte LPP eine zweite Erweiterungsphase der Anlage. Die

PSI Logistics GmbH

Phillip Korzinetzki
Marketing Manager
p.korzinetzki@psilogistics.com
www.psilogistics.com

Aktuelles: Mit PSImetals Academy/Online ein PSImetals-Experte werden

Die Zeit nutzen und Neues lernen

Inspiriert von den besonderen Umständen in der Corona-Zeit haben wir ein neues Schulungsprodukt für alle PSImetals-Benutzer entwickelt: Online-Präsenzs Schulungen mit der PSImetals Academy/Online. Die Trainer bieten Einblicke, wie die Anwender mit PSImetals arbeiten und Geschäftsprozesse abbilden können. Dies erfolgt sowohl anhand der Vorstellung der Konzepte der einzelnen Komponenten als auch mittels praktischer Übungen – interaktiv und ausschließlich online! In einem Interview erklärt Tim Brewer, einer der Trainer, die Vorteile der Onlinekurse.

der perfekte Zeitpunkt gekommen ist, um dies auch mit PSImetals zu tun! Die Kurse sind mit zwei bis vier Stunden Dauer kompakt, informativ und liefern ein detailliertes Wissen zu einem bestimmten Thema. Die Preise betragen zwischen 190 Euro und 290 Euro pro Kurs. 

Was ist anders bei den Kursen der PSImetals Academy/Online?

Tim Brewer: Unsere klassischen Kurse finden über mehrere Tage hinweg statt und decken verschiedene Themen und Komponenten von PSImetals ab. In den neuen Onlinekursen behandeln die Trainer ein bestimmtes Thema live über einen Zeitraum von max. vier Stunden und der Kunde kann sich auf ein Thema konzentrieren, welches ihn oder sie speziell interessiert.



Online-Präsenzs Schulungen mit der PSImetals Academy/Online – interaktiv und ausschließlich online!

Wie war Ihre Erfahrung bisher?

Tim Brewer: Großartig! Wir haben gerade erst einen Werbekurs für unsere bestehenden Wartungskunden angeboten und viel positives Feedback erhalten. Wir hoffen, dass die Teilnehmer ihre Kurserfahrungen an ihre Kollegen weitergeben, um mehr Menschen zur Teilnahme an unseren Onlinekursen zu ermutigen.

Warum sollten Benutzer die Onlinekurse buchen?

Tim Brewer: Viele unserer Kunden erleben Produktivitätseinbußen oder eine Verkürzung der Arbeitszeiten. Warum nicht diese Zeit nutzen, um neue Fertigkeiten zu erlernen oder Wissen aufzufrischen? Wir glauben, dass jetzt

Scannen Sie den QR-Code, um die Kursübersicht auf unserer Website aufzurufen!



PSI Metals
Swetlana Maschinez
Marketing Manager
smaschinez@psi.de
www.psimetals.de



Save the Date!

PSImetals Release 5.20

Online Webinar
9 & 10 September 2020



FLEXIBILITY BY DESIGN



Produktbericht: Arbeitsabläufe und Prozesse mit dem ERP optimieren

Die magischen Dreiecke der Produktionsoptimierung

Optimierung an sich bedeutet nichts anderes, als das bestmögliche Ergebnis unter den gegebenen Umständen zu erreichen. Natürlich muss das Unternehmen dabei in seiner Gesamtheit betrachtet werden. Im Folgenden soll es aber um die Produktion und Produktionsplanung im eigentlichen Sinne gehen.

Kunden erwarten stets die Einhaltung zugesagter Liefertermine bei konstant hoher Qualität unter der Bedingung gesteigener Individualität der Erzeugnisse. Die Erfahrung lehrt, dass sich die Qualitäts-, Kosten- und Lieferziele nur durch hohe Prozesssicherheit und -stabilität erreichen lassen.

Arbeitsabläufe mit ERP optimieren: Qualität – Kosten – Liefertreue

Einen Beitrag dazu können ein Assetmanagement und adäquate Instandhaltungsprozesse leisten. Es ist unumstritten, dass durch Wartung bzw.

Instandhaltung von Maschinen, Anlagen und Werkzeugen neben der Verfügbarkeit auch die Qualität der Produkte unmittelbar beeinflusst wird. Hierbei können unterschiedliche Strategien verfolgt werden – von kontinuierlicher Total Productive Maintenance (TPM) über Predictive Maintenance unter Nutzung von Maschinen-, Betriebs- und Qualitätsdaten bis zu KI-Algorithmen zur Bestimmung sinnvoller Wartungstermine. Das Primärziel ist die Reduktion von Störungen im Produktionsablauf. Die erreichbare Liefertreue hängt von der Prozesssicherheit ab, denn instabile Prozesse können die Durchlaufzeiten

verlängern und damit eine Ursache für den Aufbau von Beständen zur Absicherung der Lieferfähigkeit sein.

Frühzeitig auf Abweichungen reagieren

Der Zustand des Produktionssystems und insbesondere der Fertigungsfortschritt muss stets im Planungssystem (ERP) widergespiegelt werden. Nur so ist es möglich, frühzeitig auf Abweichungen zu reagieren. Eine Betriebs- und/oder Maschinendatenerfassung leistet hier wertvolle Dienste.

Unternehmen produzieren heute häufig an mehreren Standorten zwischen denen Lieferbeziehungen bestehen. Demzufolge ist die gesamte Lieferkette zu berücksichtigen. Die arbeitsteilige Fertigung bezieht sich neben den unternehmenseigenen Ressourcen auch auf Fremdressourcen und Geschäftspartner. In der horizontalen Integra-



Führung der Mitarbeiter im Herstellungsprozess mittels Werkerführung.

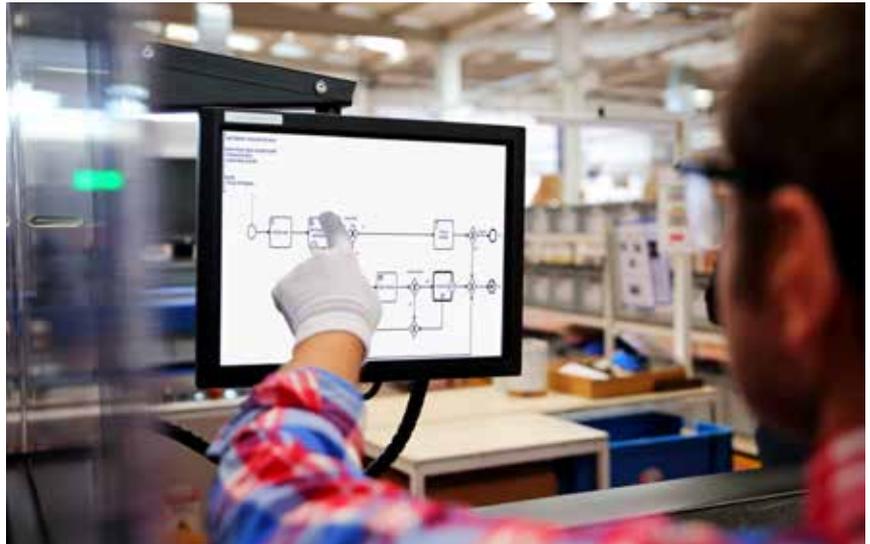
tion liegen große Potentiale für die Optimierung der Prozesse. Eine stabile lokale Fertigung und zuverlässige Lieferprozesse garantieren eine hohe Liefertreue. Es existieren geeignete Systeme, die JIT/JIS-Prozesse ermöglichen bis hin zum automatischen Abgleich von Bedarf und Lieferung. Unternehmensintern stehen Multisite-Lösungen zur Abbildung komplexer Unternehmensstrukturen zur Verfügung.

Prozessoptimierung: Produkt – Prozess – Ressource

Eines der zentralen Konzepte der digitalen Fabrik ist das Produkt-Prozess-Ressourcen-Modell (PPR). Hierbei verbindet der Prozess die Produkte mit den zu nutzenden Ressourcen. Alle relevanten Informationen liegen in digitaler Form vor und werden ständig aktualisiert. Dies ist nur durch eine enge Kopplung von PLM, ERP und MES möglich.

Ein zentrales Element zur Steuerung der Prozesse im Shopfloor ist ein leistungsfähiges Manufacturing Execution System (MES). Hier erfolgt eine Feinplanung der Arbeitsfolgen auf den verfügbaren Ressourcen. Für die übergeordnete Planungsebene (ERP) sind diese Vorgänge komplett transparent. Unter der Bedingung einer zunehmenden Variabilität der Enderzeugnisse kommt es auf eine effiziente Führung der Prozesse in einer variantenreichen Fertigung an. Das betrifft die Parametrierung des Equipments und die Unterstützung der Mitarbeiter durch die Bereitstellung von Informationen. Zur Anwendung kann hier eine flexible Workflowsteuerung kommen.

Die Prozessmodelle zur Herstellung eines Produktes müssen ständig hinsichtlich der Datenqualität bewertet werden. Dies ist nur möglich, wenn



Workflowsteuerung in der Produktion.

stets aktuelle Informationen erfasst werden. Mit der dann möglichen Verbesserung der Planungsqualität kann eine Stabilisierung der Produktion erreicht werden. Auch maschinenspezifische oder qualitätsrelevante Daten können erfasst und für das Qualitätsmanagement oder die Instandhaltung genutzt werden.

Die Effizienz der Fertigungsprozesse und die Wirksamkeit von Maßnahmen zur kontinuierlichen Verbesserung (KVP) können mit Kennzahlensystemen beurteilt werden. Letztendlich kann auf diese Weise auch Einfluss auf die Herstellungskosten eines Erzeugnisses genommen werden.

Ressourcen ausschöpfen: Menschen – Maschinen – Software

Auch in Zeiten der Künstlichen Intelligenz (KI) ist die humane Intelligenz das Maß aller Dinge. Daher sind die Anwender immer besser zu unterstützen: Sei es bei der direkten Einflussnahme auf die Prozesse oder bei der Entscheidungsfindung. Die Führung der Mitarbeiter durch den Herstellungsprozess kann durch Assistenzsysteme (Werkerführung) unterstützt werden.

Die Maschinen und Anlagen sind auf lange Nutzungszeiten und hohe Zuverlässigkeit ausgelegt. Demzufolge wird es darauf ankommen, die vorhandene Technik für die heutigen Anforderungen fit zu machen. Die Nachautomatisierung bzw. Ausstattung dieser Fertigungstechnik mit Sensorik ermöglicht die Überwachung der Anlagen bis hin zur Erfassung von Prozess- und Betriebsdaten.

Software spielt in Zeiten von Smart Factory und Industrie 4.0 eine immer größere Rolle. Seien es die direkten Steuerungssysteme der Maschinen und Anlagen (SPS) oder die betrieblichen Anwendungssysteme wie ERP, MES und PLM. Viele Aufgaben können ohne diese Systeme überhaupt nicht gelöst werden. Dazu gehört z. B. die horizontale überbetriebliche Vernetzung mit Geschäftspartnern oder die vertikale Integration der Planungssysteme mit dem Fertigungsprozess. Damit wird die Effizienz der Auftragsabwicklung massiv verbessert. 🌀

PSI Automotive & Industry GmbH
Karl Tröger
Business Development Manager
ktroeger@psi.de
www.psi-automotive-industry.de

Produktbericht: Ein Blick ins PSImetals Release 5.20

Integrierte Analytik

Das neue PSImetals Release 5.20 ermöglicht den Anwendern nun eine Integration hochmoderner BI-Dashboards (Business Intelligence) in PSImetals-Dialoge. Dies verbessert die Transparenz und die datenbasierte Entscheidungsunterstützung.

Die Dashboards sind einfach zu bearbeiten und zu konfigurieren, ohne dass Programmierung oder fortgeschrittene SQL-Kenntnisse erforderlich sind. Der Einbettungsmechanismus integriert die BI-Dashboards in das Anwendungsdatenmodell von PSImetals und synchronisiert Daten transparent und online. Dank spezieller APIs und einer Konfiguration spezifischer PSImetals-Funktionen ist der Austausch ausgewählter Daten zwischen dem BI-Dashboard und PSImetals möglich. Zusätzlich zu den In-Memory-Daten aus der laufenden PSImetals-Anwendung können die eingebetteten BI-Dashboards auch Daten aus beliebigen anderen Quellen enthalten, wodurch eine zentrale Sichtbarkeit und Transparenz aller Daten gewährleistet wird.

Anwendungsfälle in Planung und Qualität

Das in den PSImetals Order Scheduler integrierte BI-Dashboard zeigt

Gantt-Diagramm von Order Planner auf der linken Seite hervorgehoben. Diese können beispielsweise automatisch einen Status mit hoher Priorität

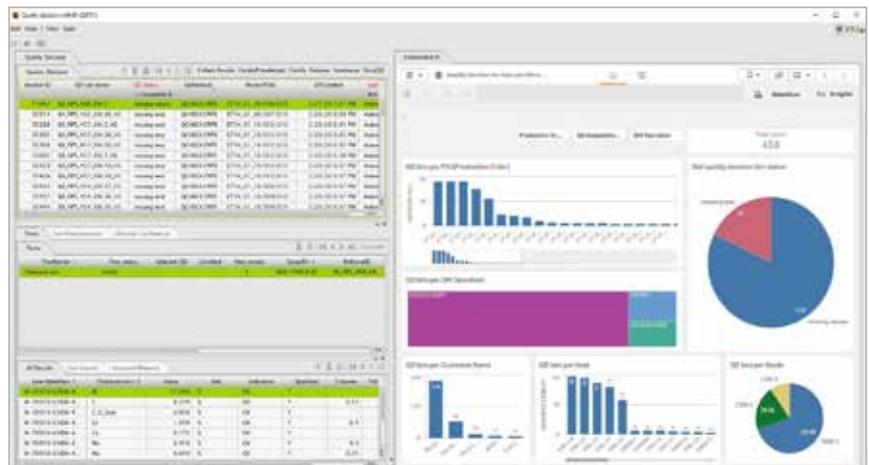


Abb. 2: Beispiel eines integrierten BI-Dashboards in PSImetals Quality.

die Ergebnisse des zuletzt veröffentlichten Masterproduktionsplans sowie die tatsächlichen Produktionszahlen seit Beginn des aktuellen Monats (rechte Seite in Abbildung 1). Positive oder negative Abweichungen von den Planzahlen werden durch ein spezielles Farbschema auf Ebene der Produktfamilie hervorgehoben. Geplante Aufträge, die einer ausgewählten Familie (HCB_Wide_Thick) entsprechen, werden automatisch im

für die nächste Planungsvorbereitung erhalten, um weitere Produktionsabweichungen vom Masterplan zu minimieren.

Das BI-Dashboard in PSImetals Quality bietet einen Überblick über die Prüflöse für Qualitätsentscheidungen (Abbildung 2). Von dort aus kann der Benutzer Details aufrufen, um beispielsweise Qualitätsprobleme pro Kunde zu analysieren. Je nach Auswahl der BI-Objekte wird der Status der entsprechenden Prüflöse gefiltert und in der PSImetals-GUI angezeigt. Alle neuen Funktionen stehen allen Kunden der PSI Metals ab dem 28. August 2020 zur Verfügung. Bleiben Sie dran! 🔄

PSI Metals
Robert Jäger
Produktmanager
rjaeger@psi.de
www.psimetals.de

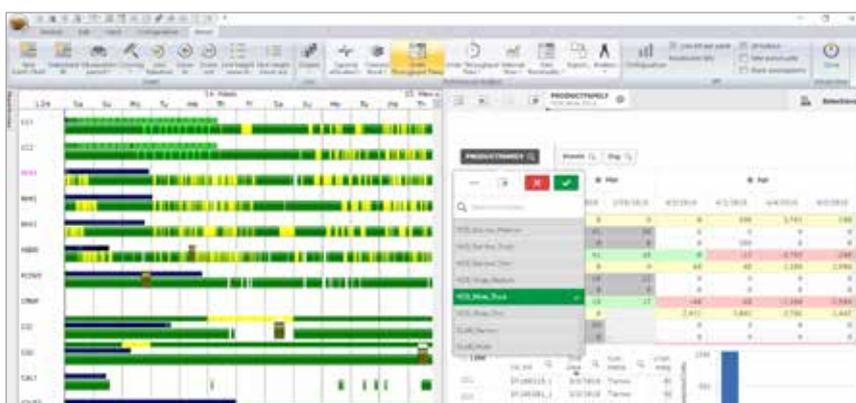


Abb. 1: Beispiel eines integrierten BI-Dashboards in PSImetals Planning.

Aktuelles: ERP-Upgrade und neues MES für Hobby-Wohnwagenwerk

Produktionssoftware aus einer Hand

Die Hobby-Wohnwagenwerk Ing. Harald Striewski GmbH hat die PSI Automotive & Industry GmbH mit der Migration des bestehenden ERP-Systems PSIpenta auf die aktuelle Version 9.3 beauftragt. Zusätzlich liefert PSI ein neues Manufacturing Execution System (MES) einschließlich Leitstand. Damit erhält Hobby die, auf der modernen PSI-Plattform basierenden, ERP- und MES-Lösungen aus einer Hand.

Hobby beschäftigt in seinem Fockbeker Wohnwagenwerk bei Rendsburg in Schleswig-Holstein über 1200 Mitarbeiter. In einer der größten Produktionsstätten im Caravan- und Reisemobilbau in Europa entstehen hier

Der langjährige PSI-Kunde Hobby-Wohnwagenwerk setzt für seine Produktionssteuerung bereits seit 2001 erfolgreich auf den ERP-Standard PSIpenta. Die Migration auf die aktuelle Version 9.3 umfasst neben zusätzlichen Modulen auch umfangreiche Projekt- und Beraterleistungen. Darüber hinaus wird ein neues MES inklusive Leitstand, SCADA und BDE-Stationen in der Fertigung installiert und implementiert.

Das neue MES wird zukünftig die Planung und die Transparenz in der Produktion sowie den produktionsnahen Bereichen optimieren. Mit der neuen Version kann Hobby verstärkt die Standardfunktionalitäten und Prozesse im System nutzen und zudem die bisherigen Anpassungen



Produktionshalle im Fockbeker Wohnwagenwerk.

ablösen. „Mit der Implementierung der ERP- und MES-Lösungen aus einer Hand, können wir unser Potenzial in der Produktion maximal entfalten“, fasst Stefan Schulz, Leiter IT bei Hobby-Wohnwagenwerk, zusammen.

an modernsten Anlagen Fahrzeuge in höchster Qualität. 

PSI Automotive & Industry GmbH
Michael Günther
Senior Sales Manager
mguenther@psi.de
www.psi-automotive-industry.de

PSI Webcasts

15.09.2020 – PSIpenta Smart Planning & Analytics | Integrierte Finanz- und Liquiditätsplanung

Zusammen mit unserem Partner evidanza AG stellen wir Ihnen im Webcast eine Softwarelösung zur Planung der künftigen Ergebnis- und Liquiditätssituation eines Unternehmens vor.

Mehr Informationen & Anmeldung: www.psi-automotive-industry.de/ifp

16.09.2020 – Ist Ihr ERP bereit für die intelligente Produktion?

Informieren Sie sich im Webcast über die Zukunft von ERP-Systemen und darüber, wie wir Ihre Produktion gemeinsam besser machen können.

Mehr Informationen & Anmeldung: www.psi-automotive-industry.de/intelligente-produktion

Aktuelles: PSI-Kampagne GreenSoftwareMonth

Nachhaltige Produktionsplanung der Zukunft

Seit mehr als 50 Jahren tragen PSI-Softwarelösungen in der Energiewirtschaft und in energieintensiven Industrien zur Steigerung der Effizienz und zum verantwortungsvollen Umgang mit Energie, Rohstoffen und Arbeitskraft bei. Insbesondere in der Stahl- und Aluminiumindustrie leisten wir mit unseren Produkten einen besonderen Beitrag zur nachhaltigen Produktion. Folgen Sie uns auf unserer Gedankenreise in die Welt der zukünftigen nachhaltigen Produktionsplanung.

Seit geraumer Zeit unterstützen wir Stahlproduzenten dabei, ihre CO₂-Emissionen zu reduzieren und ihren Energieverbrauch zu optimieren. So kann der Werkmitarbeiter bereits heute mit PSImetals den zu erwartenden Energieverbrauch und die CO₂-Emissionen überwachen und anpassen. Die Herausforderung liegt jedoch darin, dass die Geschäftseinheiten im Werksumfeld seit jeher getrennt voneinander organisiert sind.

Silodenken überwinden

Das Stahlwerk steht im Mittelpunkt und das MES hat eine direkte Verbindung zur Produktion, Logistik und zum Qualitätsmanagement. Auf der anderen Seite bedeutet das auch, dass

die Produktionsplanung unabhängig von der Energiesoftware arbeitet. Folglich berücksichtigt die Planungslösung weder Energieverträge noch die Verfügbarkeit von Energie in der Produktionsplanung und vice versa.

Was wäre, wenn...

...wir gemeinsam die Silos aufbrechen und PSImetals an die Energiebörse und das bestehende Handelssystem innerhalb der Anlagenumgebung anbinden würden? Das System wäre dann in der Lage, die Energieposition der Anlage zu überwachen, die vorhandenen Emissionszertifikate zu verwalten und die langfristige Bedarfsprognose zu erstellen. Durch die direkte Verbindung mit dem Ener-

giemanagementsystem des Werkes könnte die Planungslösung Warnungen auslösen, wenn ein Produktionsplan plötzlich zu einem Anstieg der Energiekosten führt. Dürfte die Planungslösung auf die Richtlinien der Energieverträge im Vertragsmanagementsystem zugreifen, so könnte sie den besten Zeitpunkt für den Verbrauch zusätzlicher Energie empfehlen, die frühzeitige Energiebeschaffung vorschlagen und die Produktion im Hinblick auf die Bedingungen der Energieverträge um planen.

Es muss eine Transformation geben

Angesichts der aktuellen Entwicklungen im Umweltbereich wird der Status quo für viele Stahlproduzenten nicht ausreichen, um in der Spitzenposition zu bleiben. Der globale Wandel erfordert eine globale Gemeinschaft – wir können diese Reise nur mit Ihnen antreten. Gemeinsam.

Dieser Beitrag ist Teil der Kampagne „GreenSoftwareMonth“ des PSI-Konzerns. 



Um die Silos aufzubrechen, muss es eine Veränderung geben – eine Transformation!

Weitere spannende Artikel zum Thema nachhaltige Software finden Sie in unserem Blog.



PSI Metals
Svetlana Maschinez
Marketing Manager
smaschinez@psi.de
www.psimetals.de

Aktuelles: Neues MES-System für den Stahlrohrhersteller TMK

Digitalisierung der Prozesse

Der führende russische Stahlrohrhersteller TMK Group implementiert gemeinsam mit PSI ein Projekt zur Automatisierung des Betriebsmanagementsystems, einschließlich Produktionsplanung und MES in den russischen Unternehmensbereichen. Die entsprechende Vereinbarung wurde im Februar 2020 unterzeichnet.

Die TMK Group und PSI realisieren eine integrierte Lösung basierend auf den Modulen PSImetals Production, Quality, Logistics, PSImetals Flow & Order Planning sowie PSImetals Scheduling.

In der ersten Phase wird TMK in allen seinen Werken die Produktionsprozesse neu gestalten und vereinheitlichen. In der zweiten Phase wird das neue System in ausgewählten Bereichen

der TMK-Rohrwerke Volzhsky Pipe Plant, Seversky Pipe Plant, Sinarsky Pipe Plant und Taganrog Metallurgical Plant eingeführt.

Abschließend soll das neue System in allen TMK-Produktionsstätten angewendet werden. 

PSI Metals

Swetlana Maschinez
Marketing Manager
smaschinez@psi.de
www.psimetals.de

Im PSI-Blog finden Sie weitere interessante und vertiefende Beiträge zu Produktion, Logistik, KI, Energie und Mobilität.



IMPRESSUM

Herausgeber

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

Chefredaktion

Bozana Matejcek

Redaktion

Pascal Kätzel, Vanessa Schekalla,
Swetlana Maschinez, Alma Zichner

Gestaltung

Heike Krause

Druck

Ruksaldruck GmbH

DATENSCHUTZ

Wir freuen uns, dass Sie unsere Kundenzeitschrift beziehen. Bitte beachten Sie dazu unsere Hinweise zum Datenschutz unter www.psi.de/de/datenschutz/.

QUELLEN

Seite 1, 3, 12: LPP
Seite 2, 4, 5: PSI Logistics
Seite 6, 7: Weber Kunststofftechnik
Seite 8, 9: Qinghai Loften
Seite 10: shutterstock.com/thodonal88 (bearbeitet durch PSI)
Seite 13: iStock/Ridofranz & PSI Metals
Seite 14: iStock/nd3000 (bearbeitet durch PSI)
Seite 15: iStock/aydinmutlu (bearbeitet durch PSI)
Seite 16: PSI Metals
Seite 17: Hobby-Wohnwagenwerk, Ing. Harald Striewski GmbH
Seite 18: AdobeStock/WavebreakMediaMicro & PSI Metals

VERANSTALTUNGEN

www.psi.de/de/psi-pressevents/uebersicht/



09.–10.09.2020	PSImetals Release 5.20 Highlights Webinar	PSI Metals
17.09.2020	BVL.digital Innovation Pitches: Supply Chain Management	PSI Logistics
22.09.2020	BVL.digital Innovation Pitches: Warehouse Management	PSI Logistics
08.10.2020	LOGISTIK HEUTE-Forum: Produktionslogistik München, Deutschland	PSI Logistics
27.–28.10.2020	LOGISTIK HEUTE-Forum: E-Commerce Berlin, Deutschland	PSI Logistics
24.–25.11.2020	LOGISTIK HEUTE-Forum: Lebensmittellogistik Marburg, Deutschland	PSI Logistics
01.–02.12.2020	LOGISTIK HEUTE-Forum: Ersatzteillogistik Stuttgart, Deutschland	PSI Logistics

PRODUCTION manager

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

PSI 