I&T Production E-PAPER

SONDERTEILE, BRANCHENSPECIALS, THEMENSCHWERPUNKTE



Bild: © Industrieblick - Fotolia.com

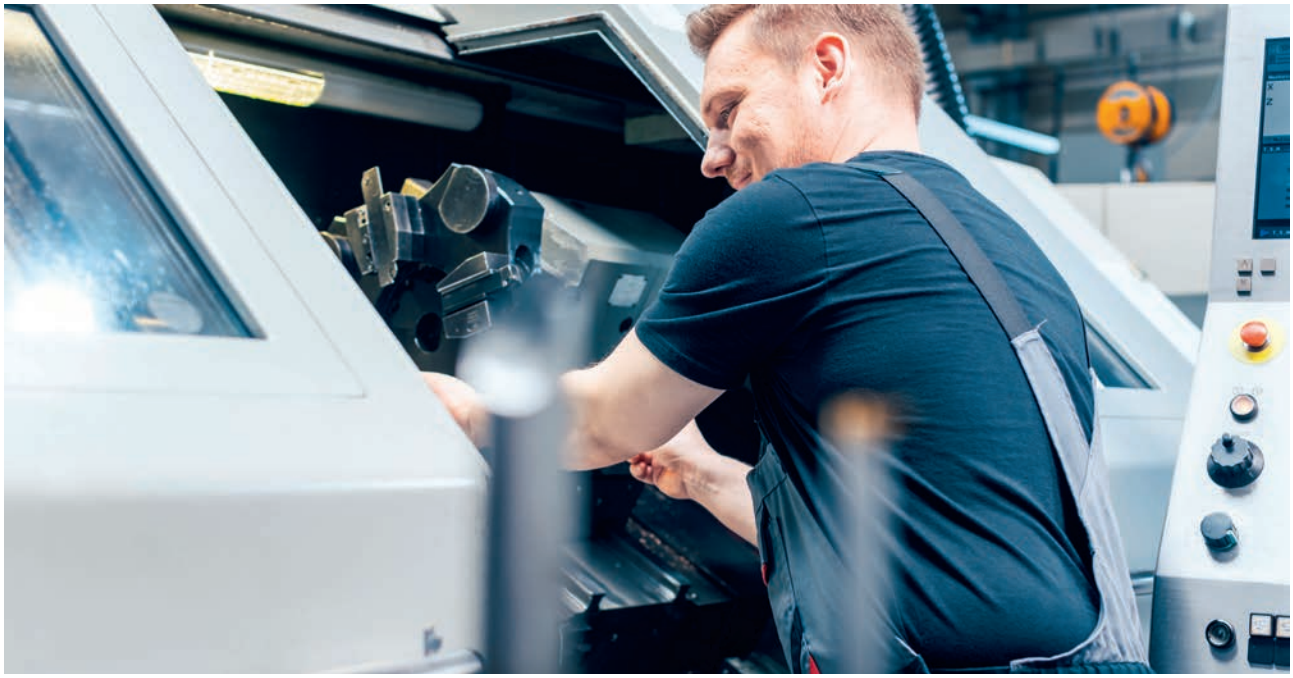
BRANCHENSPECIAL

MASCHINEN- UND ANLAGENBAU

Engineering - Prozesse - Wartung

Andreas Faath zu Interoperabilität im Maschinenbau

„Es kommt auf die Implementierung an"



Interoperabilität vereinfacht vieles. Und gemeinsame Standards helfen Anwendern wie auch Herstellern dabei, Ordnung zu schaffen und eine übergeordnete Sprache zu finden, um Daten nicht nur zu senden, sondern diese auch zu interpretieren. Was das genau bedeutet, und wie hier OPC UA Companion Specifications ins Spiel kommen, erklärt Andreas Faath, Abteilungsleiter Machine Information Interoperability (MII), im Interview mit der IT&Production.

IT&P Herr Faath, warum ist Interoperabilität aus Ihrer Sicht heute so wichtig, insbesondere für Maschinenbauer, und wie kann OPC UA dabei helfen?

Andreas Faath: Grundsätzlich ist Interoperabilität kein neues Thema. Mindestens mit der Einführung von Industrie 4.0, als Daten zur vielleicht wichtigsten Ressource wurden, um Innovationen voranzutreiben, ist Interoperabilität quasi ein Hygienefaktor. Der Maschinen- und Anlagenbau nimmt hier zwei Perspektiven ein: Maschinenbauer fertigen und verkaufen Maschinen und haben zusätzlich eine eigene Produktion, in der sie Maschinen verwenden. Das ist komplex, da Maschinen- und Anlagen und IT-Systeme immer nahtloser zusammenarbeiten müssen – und das entlang der gesamten Lieferkette. Hinzu kommen steigende regulatorische Anforderungen wie der European Data Act. Zudem stehen mehr Möglichkeiten zur Verfügung, mit den Daten etwas zu verarbeiten. Genau hier müssen wir Aufwände reduzieren, um diese Daten zu interpretieren, zu strukturieren und zu verstehen. Deshalb ist Interoperabilität letztendlich essentiell.

Auch für das Thema Flexibilisierung der Produktion, Stichwort Plug&Produce, ist Interoperabilität entscheidend. Denn nur mit standardisierten und herstellerübergreifenden Kommunikationsarchitekturen wird dies überhaupt möglich. OPC UA bietet genau das, nämlich die Möglichkeit, Daten zu transportieren und semantisch zu standardisieren.

Wir als Maschinen- und Anlagenbau legen besondere Priorität auf die semantische Standardisierung dieser Daten, sodass wir sie nicht nur von A nach B senden, sondern die Daten auch verstehen können. In der industriellen Praxis benennen verschiedene Hersteller ähnliche oder gleiche Variablen unterschiedlich. Der Datenempfänger muss nicht nur bei der Integration der Maschine in die Produktionsumgebung, sondern auch in der Verarbeitung der Daten jedes Mal sicherstellen, dass er die proprietäre Sprache des Herstellers, der Steuerung, der Maschine oder

Bild: ©Kzenon/stock.adobe.com

der Komponente richtig versteht und entsprechend verarbeiten kann.

IT&P Sie haben in einer Studie im November 2025 drei strategische Vorteile im Zusammenhang mit interoperablen Schnittstellen ermittelt. Können Sie diese an einem Beispiel verdeutlichen?

Zum einen ging es um die Auflösung proprietärer Schnittstellen: Stellen wir uns eine Produktionslinie mit verschiedenen Maschinen vor. Wenn ich etwa die Effizienz der Linie verbessern will, dann bin ich heute damit konfrontiert, dass ich jede dieser proprietären Schnittstellen interpretieren und die Daten – die in unterschiedlicher Qualität vorliegen – auswerten muss. Zugleich bin ich mir nicht sicher, ob die Daten, die vielleicht bei einem Hersteller Energieverbrauch, bei dem anderen Elektrizitätsverbrauch und bei dem dritten Kilowattstunde heißen, wirklich den Gesamtverbrauch oder einen anderen Energieverbrauch repräsentieren. Das Verstehen dieser Daten ist bei proprietären Schnittstellen einfach schwierig. Habe ich standardisierte Schnittstellen, sprechen alle eine gemeinsame Sprache. Standardisierte, interoperable Schnittstellen schaffen die Grundlage für eine nahtlose Integration. Anstatt jede Anbindung individuell umzusetzen, können Hersteller auf etablierte Standards zurückgreifen. Dadurch werden Maschinen in unterschiedlichsten Umgebungen schnell und effizient integrierbar und erreichen eine deutlich höhere Marktfähigkeit. Es geht darum, den Markt zu vergrößern bzw. zu öffnen, um eben über diese Schnittstellen integrierbarer zu sein und den Aufwand der Datennutzung in der Produktion zu reduzieren. Zwar wird es immer herstellerspezifische Ergänzungen geben. Sind jedoch bereits 50 bis 70 Prozent der Informationen standardisiert, können Unternehmen ihre Ressourcen gezielt auf die produktspezifischen Merkmale konzentrieren, mit denen sie sich im Wettbewerb differenzieren.

Als weiteren Vorteil nennt die Studie Kosteneinsparungen durch reduzierten Integrationsaufwand. Denn durch standardisierte Schnittstellen geht produzierenden Unternehmen die Dateninterpretation und Strukturierung einfacher von der Hand. Bereits vor der Integration, schon während des Kaufprozesses, weiß man, wie die Maschinenschnittstelle aussehen wird. Das bedeutet weniger Aufwand. Gleiches gilt für regulatorische Anforderungen oder bei Trendthemen wie etwa Data Spaces: Meine Standards funktionieren bereits und ich habe eine in weiten Teilen genutzte Kommunikationsbasis – der Startpunkt ist standardisiert. Bei proprietären Entwicklungen fällt es schwer, mit Marktbegleitern oder



Bild: VDMA e.V.

> „Letztendlich besteht die Herausforderung darin, die richtigen Spezifikationen für den jeweiligen Anwendungsfall zu finden."
>
> Andreas Faath, VDMA e.V.,

mit Unternehmen aus anderen Branchen überhaupt einen gemeinsamen Nenner zu finden. Durch Standardisierung werden die technologischen Hürden reduziert, wodurch es für den Einzelnen günstiger wird.

Ein nächster Punkt betrifft Plug&Produce. Das spielt ein wenig in das hinein, was ich bereits gesagt habe. Wir wollen eine schnelle Anpassungsfähigkeit von Produktionssystemen. Um andere Produkte herzustellen, müssen beispielsweise Teile der Produktion neu konfiguriert werden. Ein wesentlicher USP ist letztendlich, dass unsere hochentwickelten Maschinen, Abläufe und Steuerungen eine hohe Flexibilität ermöglichen. Diese dürfen wir natürlich nicht dadurch einschränken, dass durch die Integration neuer Komponenten lange Downtimes entstehen. Hier helfen wieder Standards und Standardschnittstellen.

IT&P Bei der Standardisierung spielen auch die OPC UA Companion Specifications eine wichtige Rolle. Aktuell gibt es mehr als 430. Wo ziehen Sie die Grenze zwischen sinnvoller und Überstandardisierung?

Überstandardisierung hat man immer dann, wenn Standards entstehen, die keiner will, keiner anwendet und die nicht in die Adaption kommen. Einige Standards sind bereits seit sechs bis acht Jahren etabliert und weit verbreitet, während andere erst vor einem halben Jahr veröffentlicht wurden und noch kaum Adaption sichtbar ist. Der entscheidende Punkt, und deshalb ist auch diese Zahl 430 nicht erschreckend, ist, dass sie sich aufgliedert: Von diesen 430 Companion Specs sind etwa 130 aus dem Maschinen- und Anlagenbau. Das heißt, 300 kommen aus anderen Bereichen: Prozessindustrie, Tabakindustrie, Oil & Gas. Schaut man auf die Anzahl der Industriezweige, wirkt die Zahl 430 schon gar nicht mehr so groß.

Betrachtet man nur den Maschinenbau, wurden etwa 130 Companion Specs veröffentlicht, von denen heute nur noch rund 80 in einer aktuellen Version vorliegen. Berücksichtigt man zudem, dass diese 80 Spezifikationen die gesamte Branchenvielfalt des Maschinenbaus – von Antriebstechnik bis Werkzeugmaschinen – abbilden und es innerhalb dieser Branchen wiederum unterschiedliche Maschinentypen gibt, relativiert sich die Zahl. Das Entscheidende ist, dass sowohl wir als VDMA als auch die OPC Foundation eine klare Strategie verfolgen, Spezifikationen für jeden Maschinentyp auf Basis von Use Cases zu entwickeln. Das bedeutet, dass für die Spezifikation eines jeweiligen Maschinentyps ein konkreter Use Case vorliegen muss und jede Spezifikation nur einmal existieren darf. Wenn beispielsweise jemand für den Use Case Condition Monitoring eine Spritzgussmaschine beschreiben und dies bei der OPC Foundation anmelden möchte, wird diese darauf hinweisen: 'Achtung, dafür existiert bereits eine Spezifikation.' Der Gefahr einer Doppelentwicklung wird somit aktiv entgegengewirkt.

Somit klingt 430 in Summe natürlich viel, aber wenn ich etwa Hersteller einer konkreten Maschine bin, dann habe ich oft genau eine Companion Specification, die für mich anwendbar ist.

Hinzu kommen zehn bis 20 Spezifikationen, die wirklich horizontale Aspekte abbilden. Wir als Maschinenbau arbeiten beispielsweise an der Companion Specification OPC UA for Machinery. Diese beinhaltet unter anderem Identification, Status-management, Jobmanagement, Energy Monitoring usw. Das sind Themen, die für den gesamten Maschinenbau relevant sind.

Letztendlich besteht die Herausforderung darin, die richtigen Spezifikationen für den jeweiligen Anwendungsfall zu finden. Hier unterstützen wir als VDMA.

IT&P Wie schätzen Sie die Adaption von OPC UA gerade bei kleineren und mittleren Unternehmen ein?

Große Unternehmen sind hier natürlich die Vorreiter. Gerade im Maschinenbau sind jedoch kleine und mittlere Unternehmen stark vertreten und deutlich in der Überzahl. Die bereits angesprochene Studie hat gezeigt, dass diese Unternehmen OPC UA grundsätzlich anwenden bzw. anwenden wollen, sich die Implementierungsgeschwindigkeit jedoch unterscheidet. Der Startpunkt, den uns die meisten nennen und den wir auch empfehlen, ist, mit OPC UA for Machinery zu beginnen. Diese Spezifikation kann ohne Erweiterungen auf jede Maschine und jede Komponente in einer Produktion implementiert werden.

Eine Herausforderung für KMU ist natürlich der Ressourceneinsatz. Daher ist ein pragmatischer Einstieg quasi essentiell. Diesen unterstützen wir nach besten Möglichkeiten – beispielsweise mit Schulungsangeboten, Demonstratoren oder Angeboten zur Mitarbeit in den entsprechenden Gremien.

Für KMU stellt sich zudem oft auch die Frage: Make or Buy? Meistens wird es die Buy-Entscheidung, weil es den Unternehmen an Entwicklern fehlt. Der Markt stellt hier bereits extrem viele Produkte bereit, die OPC UA unterstützen. Auch im Bereich der Companion Specs gibt es eine solide Produktpalette, mit steigender Tendenz.

IT&P Was sind aus Ihrer Sicht dann die größten Missverständnisse beim Einsatz von OPC UA?

Es gibt ein paar Mythen rund um OPC UA, die wir immer wieder hören. Beispielsweise, dass OPC UA ein Protokoll ist. Per se ist es aber erstmal ein Standard für Digitalisierung und Interoperabilität, der verschiedene Protokolle – etwa MQTT oder HTTPS – verwendet. OPC UA findet zudem nicht nur auf der Shopfloor-Ebene statt. Dort liegt zwar aktuell der größte Anwendungsbereich, es gibt Seitens der OPC Foundation aber auch Initiativen wie die Cloud Initiative oder die FLC Initiative (Field Level Communication). Diese arbeiten daran, Daten mit OPC UA von der Produktion bis in die Cloud zu bringen, inklusive der Semantiken der Companion Specs. Man kann wirklich sagen, dass die gesamte industrielle Kommunikation mit OPC UA abbildbar ist.

Zudem wird oft behauptet, dass OPC UA an sich bereits interoperabel sei. Hier kommt es jedoch auf die konkrete Implementierung an: Wenn schlecht implementiert wird, etwa indem eigene Variablen entwickelt werden, führt dies den Interoperabilitätsgedanken teilweise ad absurdum. Die Empfehlung lautet daher: Wenn Unternehmen OPC UA implementieren, dann richtig – idealerweise auch mit Zertifizierung, denn nur so sind sie tatsächlich interoperabel. Dieser Aspekt wird von vielen häufig ausgeblendet.Der Teufel steckt jedoch im Detail.

IT&P Der VDMA hat kürzlich ein Wissensportal zu OPC UA gestartet. Wo sehen Sie hier den größten Weiterbildungsbedarf und an wen richten Sie sich mit dem Portal?

Das Portal richtet sich sowohl an Experten als auch an Führungskräfte aus dem Maschinenbau. Wir sehen oft, dass zwar Expertinnen und Experten von OPC UA begeistert sind, aber die Führungskraft vielleicht noch nicht ganz verstanden hat, was das eigentlich bringt. Perspektivisch wollen wir ein neutrales Portal für potenzielle Nutzer etablieren. Das Angebot wird also wachsen.

IT&P Wer pflegt die Inhalte des Portals? Sind das die Produkthersteller? Sind das die Mitgliedsunternehmen des VDMA?

Die Inhalte bestehen aktuell aus VDMA-Knowhow und entstehen in Kooperation mit der Industrie sowie weiteren Organisationen. Wenn wir irgendwann an den Punkt kommen, dass dort auch Technologien oder Produkte aufgeführt werden, werden wir die Verantwortung dann auch an die jeweiligen Hersteller geben, die sich dort präsentieren. Was wir nicht wollen, ist, dass etwa ein Beratungsunternehmen die Inhalte dort definiert und damit für sich Interessenvertretung betreibt. Es soll kein Marktplatz werden, sondern das Portal soll OPC UA zugänglicher machen – transparent, objektiv und unvoreingenommen.

IT&P Wie treibt der VDMA darüber hinaus den Einsatz von OPC UA voran?

Unser Ziel ist es, zunächst die Wettbewerbsfähigkeit des europäischen Maschinenbaus voranzutreiben. 2017/2018 sind wir gestartet und haben unsere Mitglieder nach ihren Wünschen im Kontext von Interoperabilität befragt. Hier wurde OPC UA bereits ins Spiel gebracht. Daraufhin haben wir damit begonnen, die Semantiken der Schnittstellen in den OPC UA Companion Specifications zu standardisieren. 2021 wurde letztendlich die Abteilung Machine Information Interoperability gegründet, die sich dem gesamten Ökosystem widmet. Wir betrachten beispielsweise, wie Eclass nutzbar gemacht werden kann und welche Ansätze für die Verwaltungsschale geeignet sind.

Wir würden niemals die OPC-UA-Technologie an sich standardisieren, sondern bringen unser Domänen-Knowhow ein. OPC UA ist hier die Trägertechnologie, die von unseren Mitgliedern ausgewählt wurde.

Aktuell arbeiten wir daran, unsere Semantik in das Common Data Dictionary zu überführen. Dabei handelt es sich um ein technologieagnostisches Dictionary, in dem auch Semantiken aus anderen Bereichen aufgeführt sind. Dies wird die Reichweite unserer Semantik weiter erhöhen. In diesem Kontext arbeiten wir auch daran, die Adaption dieser Semantiken zu stärken, indem wir Demos anbieten, Quick Guides erstellen oder mit internationalen Partnern zusammenarbeiten. Es geht darum, die Mehrwerte zu zeigen. ■

IT&P Vielen Dank für das Gespräch!



SAP IBP HPA – Sechs Fragen, sechs Antworten

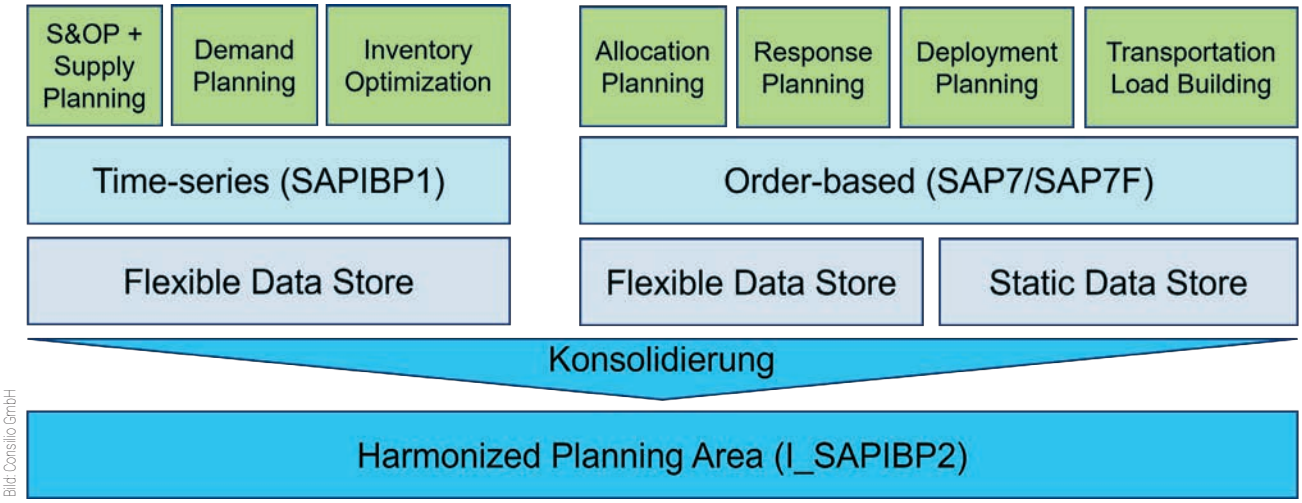


Bild: Consilio GmbH

Die SAP drängt niemanden sofort auf die IBP Harmonized Planning Area (HPA) umzusteigen. Es ist jedoch sinnvoll, die HPA strategisch zu beobachten, um von HPA-exklusiven Funktionen zu profitieren.

Viele Planer arbeiten routiniert mit IBP und die Prozesse laufen stabil. Plötzlich zieht die SAP den Begriff HPA (Harmonized Planning Area) aus dem Köcher und viele Kunden fragen sich: Wird mein System bald „alt"? Muss ich schon wieder migrieren? War die ganze Arbeit umsonst? Sechs Antworten auf diese Fragen.

1. Was ist die HPA eigentlich?

Bislang gab es die zeitreihenbasierte Planung (Forecasting, S&OP, Bestandsoptimierung) und die auftragsbasierte Planung (Supply Planung, Response Management, Deployment). Die HPA fusioniert beide Welten in einem Planungsbereich und vermeidet dadurch Brüche zwischen den unterschiedlichen Prozessen.

2. Muss ich sofort umsteigen?

Nein, Stand Mai 2026 gibt es keinen Migrationszwang seitens der SAP. Die klassischen Planungsbereiche laufen weiterhin wie gewohnt, erhalten Updates und werden von SAP voll unterstützt.

3. Ist der Migrationsaufwand hoch?

Für Bestandskunden ist eine Migration noch aufwändig, da sie zum jetzigen Zeitpunkt manuell erfolgen muss. SAP hat jedoch angekündigt, ab Mitte 2026 Migrations-Tools zur Verfügung zu stellen, die den Umstieg stark vereinfachen sollen.

4. Welche Vorteile bringt HPA?

Die wichtigsten Vorteile sind:

- Weniger Datenredundanz (Daten nur noch einmal pflegen)
- End-to-End Transparenz (vom Forecast bis beispielsweise zum Planauftrag in einem Bereich
- Harmonisierte Szenarien: What-if-Analysen, bei denen Stammdaten-, Kennzahl- und Auftragsänderungen gleichzeitig simuliert werden können
- Fortgeschrittene KI-gestützte Features: AI-assisted Scenario Planning oder verbessertes Demand Sensing über die gesamte Planungskette

5. Entstehen zusätzliche Lizenzkosten?

Nein, wer bereits IBP nutzt, kann auf die HPA wechseln, ohne zusätzliche Lizenzkosten. Es handelt sich um denselben Produktumfang, lediglich mit einer modernisierten technischen Basis.

6. Was passiert, wenn ich nichts tue?

Kurz- bis mittelfristig sind keine schlimmen Auswirkungen bekannt. Das aktuelle IBP-System bleibt voll funktionsfähig und erhält Support. Langfristig wird die HPA jedoch voraussichtlich der strategische Standard von SAP sein.

Fazit: Ruhe bewahren

Die HPA macht das System einfacher, transparenter und zukunftssicherer. Für die meisten Bestandskunden gilt jedoch aktuell: Weiter mit dem bewährten System arbeiten und die HPA parallel evaluieren. Sobald die Migrations-Tools verfügbar sind, lässt sich eine fundierte und risikoarme Entscheidung treffen.

Von The Khang Dang, Analyst bei CONSILIO

CONSILIO

Kontakt

Consilio GmbH
Einsteinring 22
85609 Aschheim/Dornach
Tel.: +49 89 960575-0
info@consilio-gmbh.de • www.consilio-gmbh.de

H.P. Kaysser setzt auf Simus Classmate

Ein Angebotsturbo für den Vertrieb



Mit über 75 Jahren Erfahrung liefert H.P. Kaysser von der Konstruktion bis zur Serienfertigung alles aus einer Hand.

H.P. Kaysser stand vor der Herausforderung, Komplexität und Zeitbedarf der Angebotskalkulationen zu optimieren. Das große Portfolio machte eine schnelle, vergleichbare und belastbare Kalkulationsbasis erforderlich. Die Software Simus Classmate hilft dem Familienunternehmen dabei, schneller präzisere Angebote zu erstellen.

H.P. Kaysser in Nellmersbach bei Stuttgart fertigt Komponenten und Systeme für die Metallbearbeitung. Das Portfolio umfasst einfache Blechteile sowie komplexe, mit Elektronik versehene Baugruppen. Im teilweise klimatisierten Kompetenzzentrum Zerspanungstechnik entstehen hochgenaue Baugruppen und Großteile für anspruchsvolle Projekte und Kunden. Auf über 100 meist verketteten, automatisierten Anlagen bearbeiten Experten Stahl, Guss, Edelstahl und Nichteisen-Metalle wie Aluminium in allen Variationen.

Digitale Unterstützung gesucht

„Wenn wir eine Anfrage bekommen, suchen wir nach schnelleren, besseren und stabileren Lösungen, als andere Anbieter offerieren können", erklärt Tobias Scheffel, der vor sieben Jahren als Vertriebsingenieur zu H.P. Kaysser gekommen ist. Für ein Angebot braucht man nicht nur technisches Knowhow aus dem gesamten Leistungsspektrum, sondern auch solide Kostenfakten. „Kleine Blechteile in mittleren Serien bis 10.000 Stück müssen wir ebenso kalkulieren wie Baugruppen mit 300 bis 400 Teilen oder komplette Maschinen", sagt Tobias Scheffel. „Weil die Komplexität und Zahl der Angebote stetig zunimmt, haben wir 2021 mit der Suche nach einer geeigneten Software begonnen." In einer Bachelorarbeit recherchierte Karola Roth, die heute ebenfalls im Vertrieb beschäftigt ist, mögliche Systeme.

Entscheidung für Classmate Plan

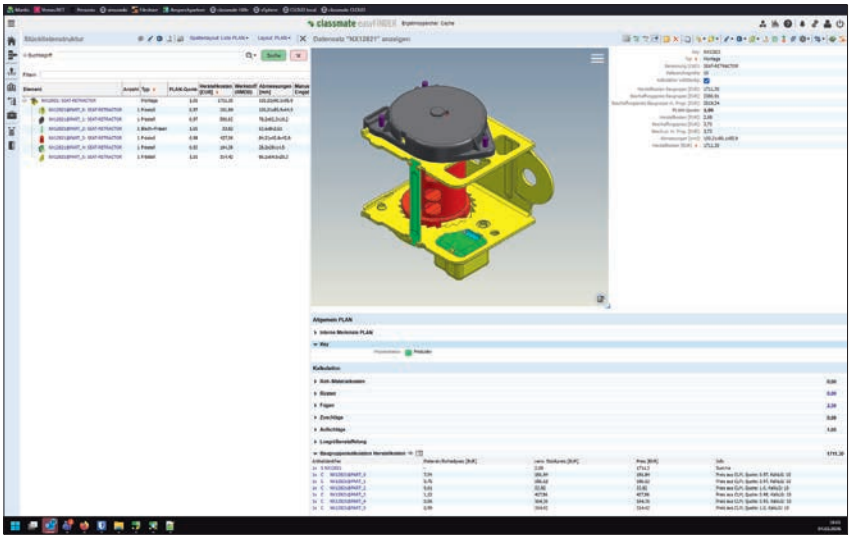
Der Auswahlprozess unter drei möglichen Anbietern führte 2022 zu einem dreimonatigen Pilotprojekt mit der Software Classmate Plan von Simus Systems. Anhand von 3D CAD-Modellen erkennt das Programm die notwendigen Arbeitsfolgen und Fertigungsparameter und ordnet sie automatisch den vorhandenen Fertigungseinrichtungen zu. Außerdem weist es für jeden Arbeitsgang Rüst- und Fertigungszeiten aus und berechnet die Kosten nach individuellen Vorgaben. Für das Pilotprojekt wurden drei typische Baugruppen zur Verfügung gestellt und eine Technologiedatenbank mit passenden Werten gefüllt. „Als kleinen Stresstest haben wir ein Bauteil von einer 3-Achs- auf eine 5-Achsfräsma-

Bilder der Doppelseite: Simus Systems GmbH

schine umgelegt und verschiedene andere Feinheiten eingebaut“, erinnert sich Tobias Scheffel. „Von den Projektergebnissen war das gesamte Vertriebsteam begeistert. Eine beeindruckende Bandbreite von Technologien wurde mit einem hohen Detaillierungsgrad kalkuliert.“

Datenqualität und technologische Erweiterungen

2023 fiel die Entscheidung für die Einführung von Classmate Plan im Vertrieb. „Da wir das Projekt neben unseren Vertriebsaufgaben vorantreiben wollten, haben wir uns bewusst die Zeit für eine detaillierte und belastbare Implementierung genommen“, berichtet Tobias Scheffel.



Komplexe Baugruppen werden in Classmate Plan abgebildet und kalkuliert.

Eine erste Herausforderung für den Projektleiter bildete die Datenqualität: Die STEP-Modelle aus den verschiedenen CAD-Systemen unterschieden sich bezüglich der Datenqualität. Diese Kompatibilitätsprobleme wurden gelöst. Denn, je höher die Datenkonsistenz, desto besser werden auch die Kalkulationsergebnisse. Dies gilt gleichermaßen für die Inhalte der Technologiedatenbank, die zunächst recherchiert werden mussten, damit alle Leistungen mit den individuellen Daten der Fertigungseinrichtungen abgebildet werden konnten.

Für manche Technologien musste Simus Systems neue Möglichkeiten finden. So wurde in einem halben Jahr die Kalkulation der Rohr-Laserbearbeitung entwickelt. „Nachdem wir Verständnis für die Funktionsweise und Anforderungen von Classmate Plan entwickelt hatten, war die Zusammenarbeit am Einführungsprojekt sehr professionell und effektiv“, sagt Scheffel.

Vertrieb spart Zeit

Seit Oktober 2025 arbeiten Karola Roth, Marco Kurz und Tobias Scheffel als ‘Poweruser’ mit der Software. In internen Schulungen werden nun die Kollegen an das System herangeführt. Positive Effekte für den Vertrieb zeigen sich bereits jetzt: „Wir sparen erhebliche Zeit im Kalkulationsprozess“, sagt Marco Kurz. „Die gewonnenen Freiräume füllen wir mit der Ausarbeitung technisch anspruchsvoller Lösungsansätze.“

Ein tieferes Verständnis von Baugruppen, die Kombination von Schweiß- und Zerspanungsprozessen und der Vergleich verschiedener Lösungsansätze kommen schließlich den Kunden zugute. Denn schnelle Reaktionen auf Anfragen mit komplexen Anforderungen werden erleichtert: „Wir können nun in deutlich kürzerer Zeit belastbare Angebote abgeben“, sagt Karola Roth. „Mit Classmate Plan erreichen wir eine höhere Kalkulationssicherheit und schließen kaufmännische wie technische Fehlerquellen aus.“ Jede Kalkulation kann von jedem Mitarbeitenden nachvollzogen werden. Dies führt zu weiteren Effekten: „Angesichts der kontinuierlich gewachsenen technischen Bandbreite und des hohen technischen Niveaus im Vertrieb ermöglicht die Software eine schnellere und bessere Qualifizierung weiterer Vertriebsmitarbeitenden“, meint Tobias Scheffel. Die Abhängigkeit von der Kapazität einzelner Kalkulationsspezialisten wird reduziert. „Kollegen können über die Kommentarfunktion und die detaillierten Angaben schnell in die Kalkulationen komplexer Baugruppen einsteigen und die Logik nachvollziehen.“



Ausreichende Informationen in den CAD-Modellen sind eine Voraussetzung der automatischen Kalkulation.

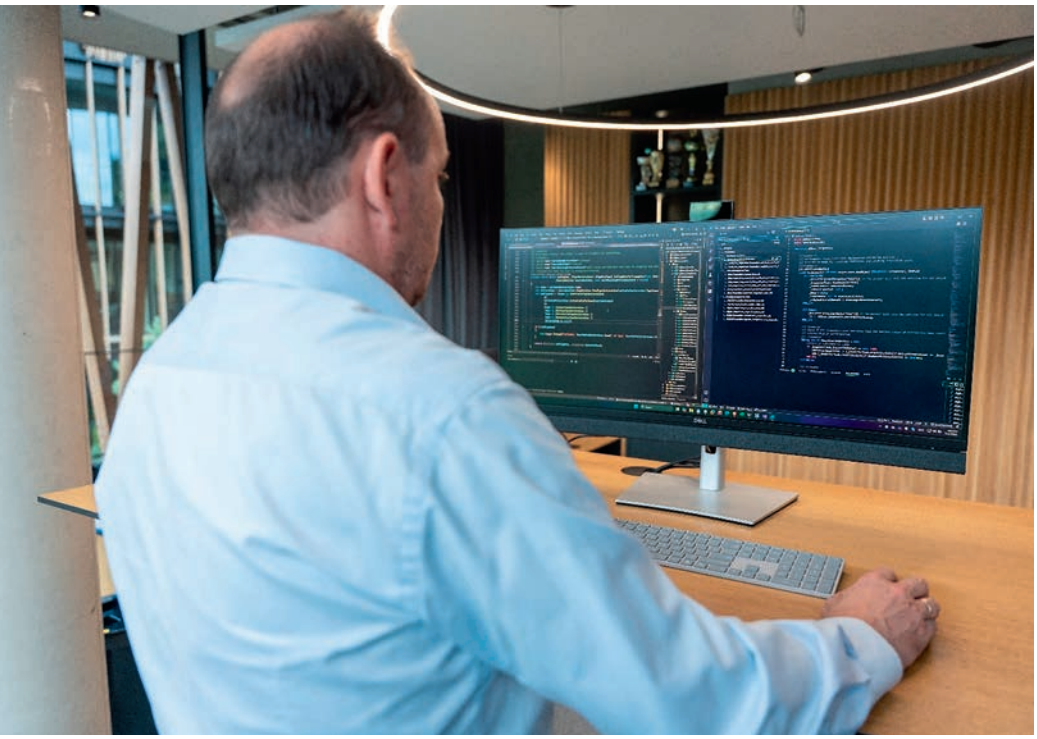
Weiterer Ausbau geplant

Mit der Implementierung von Classmate Plan im Vertrieb ist H.P. Kaysser ein Schritt zur Sicherung der Wettbewerbsfähigkeit gelungen. Das Unternehmen kann nun mehr qualifizierte Angebote erstellen. In Zukunft soll der Einsatz der Software weiter ausgebaut und für Arbeitsvorbereitung und Fertigung erschlossen werden. n

Simus Systems GmbH
www.simus-systems.com

Simatic AX Engineering bei Modern Technology Systems

Automatisierungs-Engineering neu definiert



In Krivá (Slowakei) fertigt Modern Technology Systems (MTS) Maschinen und Anlagen, die vor allem in der Automobil- und Konsumgüterindustrie eingesetzt werden. Um Herausforderungen bei Entwicklungsgeschwindigkeit und Qualität zu meistern, arbeitete das Unternehmen mit Siemens zusammen. Mit der Einführung von Simatic AX Logic Control Engineering (LCE) gelang es, die Softwareentwicklungszeit um bis zu 70 Prozent zu reduzieren.

Der Sondermaschinenbauer MTS stand vor der Herausforderung, Automatisierung nahtlos in die bestehenden Workflows zu integrieren. Klassische Ansätze im Automatisierungsengineering wurden den immer anspruchsvolleren Kundenanforderungen nicht mehr gerecht. Die Maschinen wurden komplexer, und die Kunden verlangten hochwertige Produktionsdaten. Doch die klassischen Automatisierungsparadigmen erschwerten die Zusammenarbeit in der Entwicklung, die Wiederverwendung von Code und die Qualitätssicherung. MTS erkannte, dass diese Herausforderungen in der Softwareentwicklung zwar bereits gelöst waren. Um diese erprobten Praktiken auch auf die Automatisierung anzuwenden, fehlten dem Unternehmen jedoch die richtigen Werkzeuge.

„Wir haben schon lange versucht, unsere Softwarepraktiken auf die OT-Entwicklung zu übertragen, aber bei jeder Plattform, die wir gewählt haben, stießen wir an eine Grenze. Wir kamen nicht weiter und konnten nicht wie gewohnt die bekannten Methoden aus der Softwareentwicklung nutzen. Simatic AX ist das Werkzeug und die Umgebung, mit der wir IT-Praktiken endlich in der OT umsetzen können", erklärt Peter Kurhajec, Chief Technology Officer bei MTS.

IT-ähnliches Engineering

Simatic AX Logic Control Engineering ist eine IT-ähnliche Engineering-Umgebung für Simatic-Steuerungen. Das Tool basiert auf Visual Studio Code und vereint einen text- und dokumentenbasierten Ansatz, objektorientierte Programmierung, Paketmanagement, native Versionskontrolle und Unit-Testing. Automatisierungsingenieure können so bewährte Methoden aus der Softwareentwicklung in ihren Workflows anwenden.

„In Simatic AX Engineering kannst du die gleichen Workflows übernehmen, wie du sie aus der Softwareentwicklung kennst. Man kann also dieselben Pipelines anwenden, wenn man Pakete ausliefert, Software testet oder Änderungen vornimmt", sagt Kurhajec.

Zudem nutzt MTS die Offenheit des Systems, um die Entwicklung zu automatisieren. Das ist möglich, weil „man Zugriff auf Details im System bekommt, die bei anderen Plattformen nicht zugänglich sind. Das erlaubt es uns, ein komplett neues System auf Simatic AX aufzubauen, das unsere Entwicklungsgeschwindigkeit und Effizienz steigert", sagt Kurhajec. Dieses System, genannt AX#, wird von MTS als Open-Source-Software veröffentlicht und unterstützt das Team, die Entwicklung ihrer Maschinen zu automatisieren. „Das AX#-

Bild: Siemens AG

Framework unterstützt dabei, komplexe Maschinen mit vielen Komponenten sehr schnell zusammenzustellen. Jede Komponente ist von der Hardware entkoppelt, da es sich um eine Softwarekomponente handelt", sagt Blazej Kuhajda, Senior Developer bei MTS. Das fehlende Puzzleteil für die weitere Automatisierung der Prozesse war die Engineering-Umgebung selbst.

Datenqualität und Code-Effizienz

Doch warum investiert MTS so viel Zeit und Energie in diesen neuen Ansatz? „Unsere Kunden wollen Daten in die Cloud senden; sie wollen aus diesen Daten Erkenntnisse gewinnen", erklärt Martin Hareznik, Leiter der Softwareabteilung.

Siemens hat objektorientierte Programmierung in Structured Text eingeführt, sodass MTS die Datenerfassung direkt in das Komponentendesign integrieren kann. Eine 'Motor'-Komponente protokolliert automatisch relevante Messwerte – Drehmoment, Geschwindigkeit, Temperatur, Fehlerereignisse – jeweils mit präzisem Zeitstempel.

„Das Schwierige ist, hochwertige Daten aus der Produktion zu bekommen, weil dafür viel manuelle Arbeit und Tests nötig sind", merkt Peter Kurhajec an. Softwareentwicklungsmechanismen wie Git-Versionierung oder Paketmanagementsysteme ermöglichen iterative Entwicklungsprozesse und stellen hohe Qualität und Versionskonsistenz über mehrere Entwickler hinweg sicher. „Was wir mit Simatic AX erreichen konnten, ist die Entwicklung von Systemen, die tatsächlich qualitativ hochwertige, fein aufgeschlüsselte Daten liefern", sagt Hareznik. „Wenn wir z.B. Daten in einer Datenbank speichern wollen, genügt in der SPS nur eine einzige Codezeile".

Das hat die Arbeitsabläufe bei MTS grundlegend verändert. „AX kann viele Prozesse für uns automatisieren. Wir können unseren Applikationsingenieuren sehr schnell neue Services bereitstellen", ergänzt Martin.

AX# und AXOpen

Zusätzliches Potenzial liegt in der Erweiterbarkeit der Software. So wie Softwareentwickler eigene Toolchains und Frameworks schaffen, um domänenspezifische Herausforderungen zu lösen, erkannte MTS, dass sie auf Basis der offenen Architektur von AX ihre eigenen Tools entwickeln konnten. Im Ergebnis entstanden individuelle Entwicklungswerkzeuge, die die Engineering-Prozesse unterstützen und durch Bereitstellung als Open Source Projekte der gesamten Automatisierungsgemeinschaft zugutekommen können.

Ihre Projekte AX# und AXOpen sind in ihrer GitHub-Community zu finden. AX# übersetzt automatisch SPS-Programme in .NET-Bibliotheken, ermöglicht dadurch strukturierten Datenzugriff und automatisierte HMI-Generierung. Manuelle UI-Programmierung ist nicht notwendig.

AXOpen bietet ein Anwendungs-Framework mit Koordination von primitiven, umfangreichem Datenhandling und vorkonfigurierten Komponenten. Gemeinsam beschleunigen diese Erweiterungen die Maschinenzusammenstellung erheblich. „All das war möglich, weil AX von Grund auf offen ist und APIs bereitstellt, die es ermöglichen, die Umgebung zu erweitern und zu bereichern", betont Kurhajec.

IT und OT zusammenführen

Da Automatisierung zunehmend mit Cloud-Systemen und Datenanalysen kombiniert wird, benötigen Hersteller Entwicklungsansätze, die ihre Wettbewerbsfähigkeit unterstützen. „Als ich in die Industrie kam, habe ich diese große Lücke gesehen zwischen dem Vorgehen in der Softwarewelt und dem in der industriellen Automatisierung. Ich denke, wir konnten mit Simatic AX Engineering diese Konvergenz zwischen IT und OT effizient herstellen", betont Kurhajec. Der Einsatz des Tools bei Modern Technology Systems zeigt den Wandel, den industrielle Automatisierung durchläuft. Bewährte Praktiken aus der Softwareentwicklung können übernommen werden und unterstützen Hersteller dabei, Verbesserungen in Geschwindigkeit, Qualität und Leistungsfähigkeit zu erzielen. n

Claudia Dürr
Marketing Manager Simatic AX
Matthias Schulz
Marketing Manager
Software-defined Automation
Siemens AG
www.siemens.de/simatic-ax

Zurück in die Zukunft:
RETROFIT
neu gedacht



Alte Anlage? Neue Intelligenz mit zenon.

Mit smarten Retrofit-Strategien erhöhen Sie die Wertschöpfung:

- *Modernisierung ohne Neuinvestition*
- *Datenverfügbarkeit durch nachträgliche Digitalisierung*
- *Nachhaltigkeit und Ressourceneffizienz*
- *Produktivität steigern*
- *Security und Connectivity auf aktuellem Stand*

Bleiben Sie wettbewerbsfähig mit:

zenon
by COPA-DATA

www.copadata.com/de/retrofit

Weiter geht es auf Seite 48

Von der System- zur Prozesslogik

Auf die Alltagsprozesse geschaut



Es ist ein weitverbreiteter Irrglaube: Ein ERP-System macht ein Unternehmen automatisch effizienter. Wer sich mit einer Einführung befasst, denkt vor allem an Funktionen, Anbieter und Systeme. Der eigentliche ERP-Hebel liegt aber woanders: in den Prozessen, die täglich laufen, aber selten strategisch betrachtet werden. Ein einfacher Leitsatz: Wer analoge Routinen, unklare Zuständigkeiten und Insellösungen beibehält, verlagert die Probleme nur in eine modernere Oberfläche.

Effizienz, Transparenz und bessere Steuerbarkeit: Die Wünsche der Industrieunternehmen bei der ERP-Einführung oder Migration gehen oft in die gleiche Richtung – und sind auch berechtigt. ERP-Systeme können neben den großen, wertschöpfenden End-to-End-Abläufen auch die operativen Alltagsprozesse wie Abstimmungen oder Übergaben zwischen Abteilungen, Freigabeprozesse, Prüf- und Genehmigungsschritte, Reklamations- oder Störungsmeldungen optimieren helfen. Gerade dort entstehen manuelle Aufwände, Medienbrüche und Reibungsverluste, die Prozesse verlangsamen und Ressourcen binden. Doch oftmals scheitert es am Ansatz. In der Praxis beginnen Verantwortliche die Diskussion nämlich meist mit Fokus auf Funktionen, Module und Schnittstellen. Sie fragen sich, welche Anbieterwahl die beste ist und welche technischen Möglichkeiten die größten Effizienzvorteile mit sich bringen. Ein Vorgehen, das nachvollziehbar ist. Schließlich soll die Software am Ende alle Bedürfnisse erfüllen. Es greift aber schlichtweg zu kurz. Ein ERP-System kann Prozesse unterstützen, strukturieren und automatisieren. Was es nicht kann: unklare Abläufe von allein verbessern.

Anders denken

Die Denkweise muss sich hier zuerst verändern: Nicht die Software gestaltet das Unternehmen effizienter, transparenter und steuerbarer. Hinterfragen Unterneh-

Bild ©Focus/stock.adobe.com

Prozesstransparenz aus einem Guss

Bei der Adams Armaturen GmbH befand sich über Jahre eine ERP-Software im Einsatz, die aufgrund fehlender Funktionalität und umständlicher Bedienbarkeit nie für die erforderliche Prozesstransparenz sorgen konnte. Daher schlugen die Verantwortlichen mit der Implementierung des Multiprojektmanagement-Systems ams.erp einen neuen Weg ein.



Bild: Adams Armaturen GmbH

Das Herner Familienunternehmen Adams fertigt Abdicht-, Regel- und Rückschlagklappen sowie Speziallösungen mit großen Nennweiten, hoher Druckresistenz und minimalen Toleranzen, die höchsten Ansprüchen im Kraftwerks- und Wasserwerksbereich und im petrochemischen Umfeld genügen müssen. Während die Fertigungstiefe für die Bearbeitung von Gussarmaturen relativ gering ausfällt, gilt für die zweite Produktgruppe der Schweißkonstruktionen das Gegenteil. Sie werden immer kundenspezifisch konstruiert und durchlaufen den vollständigen Konstruktions- und Fertigungsprozess bei Adams. Dank Schweißrobotern, Walzanlagen, CNC-Maschinen, 3D-Messmaschinen sowie Wasserstrahl- und Brennschneidanlagen können fast alle Fertigungsschritte eigenständig ausgeführt werden.

Vor diesem Hintergrund benötigen die Ruhrgebietler ein ERP-System, das ihr komplexes Projektgeschäft und die einhergehenden Fertigungsprozesse flexibel abbilden kann. Genau hier stieß die bis 2021 eingesetzte Software an ihre Grenzen. Sie war laut dem ERP-Verantwortlichen Tobias Bellach tendenziell auf größere Stückzahlen ausgelegt, weswegen sie bei dem Sonder- und Spezialarmaturenhersteller mit seinen Losgrößen zwischen 1 und 7 schlichtweg nicht passte. Erschwerend kam hinzu, dass sie hinsichtlich ihrer Bedienbarkeit, den Auswertungsmöglichkeiten und der Datenbankstruktur Defizite aufwies. Als schließlich die Wartung für den bei Adams eingesetzten Release-Stand auslief und klar wurde, dass der notwendige Wechsel auf die aktuelle Version einer Neueinführung gleichkäme, fiel die Entscheidung, sich nach einem neuen ERP-System umzuschauen.

Drei potenzielle Anbieter wurden zu Präsentationen eingeladen, darunter ams.Solution und ein weiterer Mitbewerber sowie zum Vergleich der Hersteller der bisherigen Software. Auf Grundlage der Kommentierungen im zuvor erstellten Lastenheft fuhren die einzelnen Abteilungen umfassende Nutzwertanalysen, aus denen ams.erp als klarer Punktsieger hervorging. Neben dem Fokus auf die Losgröße 1+ waren dabei vor allem die Übersichtlichkeit in der Bedienung und die Art der Informationsbereitstellung entscheidende Aspekte.

Gesamter Fertigungsprozess verwaltungstechnisch abgedeckt

Heute bildet ams.erp Adams' gesamten Fertigungsprozess verwaltungstechnisch ab, was in den Augen des Projektmanagers die wenigsten anderen Programme in diesem Umfang leisten können. Gerade die systembedingten Abhängigkeiten in ams.erp, die keine Drittsysteme erfordern, seien entscheidend für die Fehlervermeidung.

Für immense Zeitersparnis aufseiten der Konstruktion bzw. des Technischen Büros sorgt die Schnittstelle zwischen dem PDM-System Edge PLM Compact und der ERP-Software, in der nach der Übertragung der Daten automatisch eine Stammstückliste angelegt wird.

Die Transparenz wurde auch auf kaufmännischer Ebene erhöht. Waren früher nur der Auftragseingang und der ungefähre Umsatz bekannt, stehen heute alle relevanten Kennzahlen zur Verfügung. „Insgesamt haben wir versucht, an sämtlichen Stellen



aufzuräumen und alle Abläufe so digital wie möglich zu gestalten. Letztlich waren es erheblich mehr als angenommen", fasst Tobias Bellach zusammen. Dadurch ist es gelungen, übergreifend Prozesssicherheit zu schaffen, weil alle Daten auswertbar sind und in derselben Datenbank liegen.

Jetzt anmelden! Kostenfreie Live-Webinare!
www.ams-erp.com/webinare

Kontakt

ams.Solution AG
Rathausstraße 1• 41564 Kaarst
Tel.: +49 2131 40669-0
Fax: +49 2131 40669-69
info@ams-erp.com • www.ams-erp.com



Gerade bei den alltäglichen kleinen Aufgaben geht viel Zeit verloren, wenn sie nicht gut organisiert sind. Dann hilft auch keine ERP-Software.

men vor der Einführung Prozesse nicht, werden alte Probleme lediglich verlagert. Vielleicht in ein neueres, digitales Gewand. Aber es bleiben Herausforderungen. Freigaben dauern weiterhin zu lange. Produktionsaufträge hängen fest, weil Informationen fehlen oder nachgereicht werden müssen. Rückfragen zwischen Einkauf, Produktion, Lager und Vertrieb bleiben bestehen, weil Medienbrüche existieren. Daten liegen verstreut vor und lassen keine verlässlichen Rückschlüsse für Bestände, Fehlteile oder die Qualitätssicherung zu.

Auf Prozesse fokussieren

Was strategisch an erster Stelle stehen sollte, ist also nicht die Systemlogik (Was kann die Software?), sondern die Prozesslogik. In diesem Zuge sind zwei Perspektiven wichtig: das Hier und Jetzt und die Zukunft. Durch diesen Blick auf Ist- und Sollzustand entsteht das nötige gemeinsame Verständnis darüber, wie Abläufe künftig standardisiert, digital und skalierbar gestaltet werden können. Die zentralen Fragen:

- Welche Schritte sind wirklich notwendig?
- Wo entstehen Wartezeiten?
- Wo werden Informationen mehrfach erfasst?
- Welche Übergaben funktionieren nicht sauber?
- Welche Entscheidungen brauchen Freigaben?
- Welche Daten werden wann, wo und von wem benötigt?

Verstehen kommt somit vor der Digitalisierung im Allgemeinen und hier der ERP-Systemeinführung oder -Modernisierung im Konkreten. Danach folgt erst die Verbindung aus System- und Prozesslogiken: Welchen Ablauf wollen wir verbessern – und welche Funktion unterstützt uns dabei?

Der Blick aufs große Ganze

An der Analyse führt kein Weg bei ERP-Projekten vorbei. Was einfach klingt, ist in der Praxis jedoch oftmals herausfordernd. Unternehmen verbinden derartige Projekte mit großen, wertschöpfenden End-to-End-Prozessen wie Order-to-Cash, Procure-to-Pay, Plan-to-Produce oder Service-to-Cash. Als zentrale Hebel für den Geschäftserfolg müssen sie auch eine wichtige Rolle spielen. Sie sind aber nicht die alleinigen Hauptdarsteller. Auf die Bühne treten auch scheinbar kleinere Alltagsprozesse, die bei genauerer Betrachtung viele Effizienzverluste verursachen.

Verpassen es Verantwortliche, Abläufe wie Abstimmungen zwischen Abteilungen, Informationsdokumentation und -übergabe, Freigabe- und Genehmigungsschritte, Prüfprozesse, Reklamationen, Störungsmeldungen oder Rückfragen mit in die strategische Vorarbeit einzubeziehen, bleiben Medienbrüche, Verzögerungen, Fehler, Schattenprozesse und somit unterm Strich nicht optimal genutzte Ressourcen auch nach Projektabschluss vorhanden. Der Blick muss also auf sämtliche Abläufe gerichtet werden – mögen sie im ersten Moment noch so banal wirken.

Individueller Standard

Darüber hinaus gibt es weitere typische Stolpersteine, die Unternehmen berücksichtigen sollten. Andernfalls kann das ERP-System nicht sein volles Potenzial entfalten. Darunter fällt das leidige Thema Individualisierung. Hier herrscht die Annahme vor, dass individuelle Abläufe zum Wettbewerbsvorteil beitragen. In der Realität bringen sie insbesondere Hürden mit sich. Komplexe Systemanpassungen, höhere Kosten, längere Projektlaufzeiten, schwieriger durchzuführende Updates, mehr Schulungsaufwand und weniger Skalierbarkeit verdeutlichen, dass nicht jede Abweichung einen echten Vorteil verspricht. Daher sollten Unternehmen sich explizit fragen: Welche Prozesse sind eine Differenzierung wert und welche lassen sich sinnvoll standardisieren? Orientiert man sich an der Prozesslogik, gilt: Nicht jeder Ablauf muss individuell abgebildet werden. Entscheidender ist, dass er nachvollziehbar, wartbar und wiederholbar ist. Das wirkt sich auch positiv auf die Skalierbarkeit aus. Bei Wachstum, weiteren Standorten oder neuen regulatorischen Anforderungen fördern klare Standards Geschwindigkeit und Zukunftsfähigkeit.

Gute ERP-Projekte beginnen nicht mit dem System

An Industrieunternehmen richtet sich stetig der Appell: Ihr müsst Eure Prozesse digitalisieren – was richtig und wichtig ist. Doch Systeme wie ein ERP sind hier keine Wunderwaffen. Sie brauchen Anleitung. Dafür müssen Teams konsequent umdenken: weg von der reinen Systemlogik hin zur Prozesslogik. Mit Prozessklarheit, Standardisierung und Skalierbarkeit ist dann die Grundlage für ein zukunftsfähig aufgestelltes ERP-System gelegt – das echten Nutzen liefert. n

Johannes Gorzawski
Geschäftsführer
Open Next GmbH
www.open-next.de

Bild ©Andrey Popov/stockadobe.com

Konstruktion unter Druck: Wie Engineering-Teams Produktivität und Effizienz sichern

Der Alltag von Konstrukteur:innen hat sich in den vergangenen Jahren grundlegend verändert. Neben der eigentlichen Konstruktion rücken Datenmanagement, Simulation, Abstimmung und neue digitale Werkzeuge immer stärker in den Fokus. Wer Produktivität und Qualität langfristig sichern will, muss diese Herausforderungen verstehen und gezielt angehen.



Bild: Bechtle PLM Deutschland GmbH

Der Arbeitstag eines Konstrukteurs beginnt selten ruhig. Noch bevor das erste CAD-Modell geöffnet ist, warten E-Mails mit Rückfragen aus der Fertigung, eine kurzfristige Änderungsanforderung aus dem Projektmanagement und der Hinweis, dass eine Stückliste nicht mehr dem aktuellen Stand entspricht. Parallel dazu müssen Simulationsergebnisse bewertet, Konstruktionsdaten gesucht und Abstimmungen mit Einkauf oder Service geführt werden. Die eigentliche Konstruktionsarbeit findet dabei oft zwischen Meetings und Telefonaten statt.

Was früher klar strukturierte Entwicklungsphasen waren, ist heute ein hochdynamischer Arbeitsalltag mit ständig wechselnden Anforderungen. Effizienz, Transparenz und verlässliche Daten werden damit zu entscheidenden Faktoren für den Erfolg moderner Konstruktionsteams.

Datenverwaltung als Fundament erfolgreicher Konstruktion

Eine der größten Herausforderungen im modernen Engineering ist die Verwaltung dieser Daten. CAD-Modelle, Zeichnungen, Spezifikationen, Änderungsstände und Dokumentationen müssen jederzeit verfügbar, aktuell und nachvollziehbar sein. In vielen Unternehmen entstehen jedoch durch unterschiedliche Datenquellen, manuelle Prozesse oder unzureichende Versionskontrollen Informationsbrüche.

Die Folgen sind erheblich: Doppelarbeit, fehlerhafte Konstruktionen und Verzögerungen in der Produktentwicklung. Ein professionelles Datenmanagement mit klaren Prozessen und zentralen Systemen schafft hier Abhilfe. Nur wenn Daten konsistent, vollständig und transparent vorliegen, können Konstrukteur:innen effizient arbeiten und fundierte Entscheidungen treffen.

Aber wie gut ist die eigene Datenverwaltung im Unternehmen? Mit dem kostenlosen CAD-Produktivitätshandbuch für den Maschinenbau können Konstrukteur:innen nun den Selbsttest machen. Das Handbuch von Bechtle PLM identifiziert zentrale Problemfelder in der Konstruktion und bietet konkrete Lösungsansätze. Neben der Datenverwaltung geht es dabei um Simulation, Kommunikation, KI und Stücklistenmanagement. Anhand praxisnaher Fragestellungen erhalten Konstrukteur:innen die Möglichkeit, ihre Arbeitsweise kritisch zu analysieren und Verbesserungspotenziale systematisch zu identifizieren.

Sie wollen wissen, wie produktiv Sie im Engineering sind?
Dann scannen Sie einfach den QR-Code und machen Sie den Selbsttest.

Zum Selbsttest:

bechtle plm

Kontakt

Bechtle PLM Deutschland GmbH
Bechtle Platz 1 • 74172 Neckarsulm
Tel.: +49 7132 981 6500
info.de@bechtle-plm.com
bechtle-plm.com

Jetzt anhören!

Vernetzte Produktion mit Evon XAMControl

Wie Doppelmayr einheitliche Fertigungsstandards etabliert

Der Seilbahnbauer Doppelmayr setzt auf die Automatisierungsplattform Evon XAMControl. Um in allen Werken einheitliche Standards zu etablieren, entschied sich das Unternehmen dazu, auch die Erweiterung XAM-MPA zu implementieren. Am Ende sollte eine weltweit einheitliche Fertigungsplattform für die Unternehmensgruppe stehen.

Als Weltmarktführer im Seilbahnbau steht Doppelmayr für technische Exzellenz, Innovationskraft und Qualität. Um diese Ansprüche auch in der Fertigung zu adressieren und international einheitliche Standards zu etablieren, entschied sich das Unternehmen für die Einführung von XAMControl Multi Purpose Architecture (XAM-MPA) – eine Erweiterung der Automatisierungsplattform Evon XAMControl. Ziel war es, Produktionsprozesse zu standardisieren und zugleich flexibel, skalierbar und zukunftsfähig zu gestalten.

Modulares Konzept

Die Fertigungsplattform basiert auf einem modularen Systemkonzept, das eine strikte Trennung von Prozess, Software, Hardware und Infrastruktur ermöglicht. Diese Architektur erlaubt es, Maschinen, Arbeitsplätze und Vorrichtungen in kompakte Funktionsein-

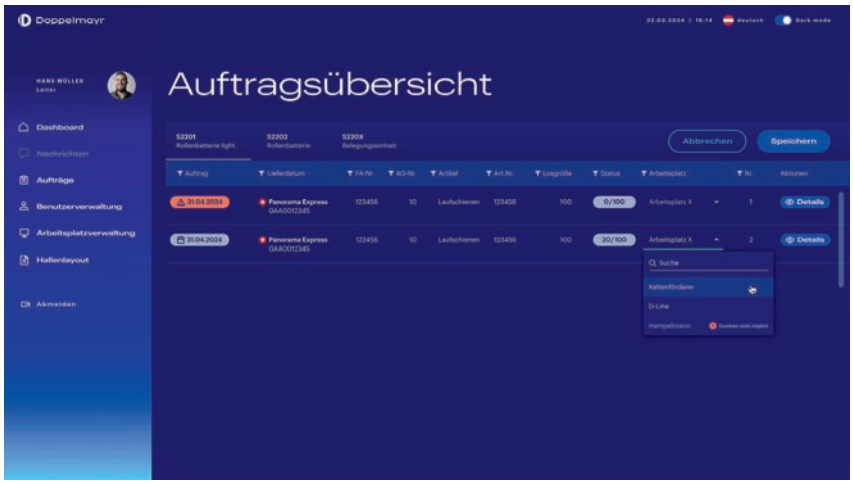
Bilder der Doppelseite: Doppelmayr Seilbahnen GmbH

heiten zu unterteilen – und schafft damit die Voraussetzung für maximale Flexibilität in der Fertigung. Starre Verknüpfungen zwischen Prozess und Arbeitsplatz gehören der Vergangenheit an.

XAM-MPA bildet Prozesse digital ab und integriert ebenso die Produkt-, Auftrags- und Qualitätssicht. Die Software wird zentral appliziert und ist ohne zusätzliche Systemeingriffe auf sämtlichen Arbeitsplätzen einsetzbar. Durch die Modularität der Softwarearchitektur ist es möglich, XAMControl MPA schnell im bereits umgesetzten Funktionsumfang an anderen Arbeitsplätzen auszurollen. Sollte der Funktionsumfang für einen Arbeitsplatz nicht ausreichend sein, kann XAMControl MPA um die erforderlichen Module erweitert werden. Die Abläufe in der Fertigung werden dabei dynamisch aus einem digitalen Baukasten generiert, der auf einem Prozess-Referenzmodell mit Abhängigkeiten von Produktausprägungen basiert. Auch bei fehlender Prozessdefinition für einen spezifischen Auftrag ist eine vollständige, digital geführte Bearbeitung möglich – bei gleichbleibendem Funktionsumfang am Arbeitsplatz. Das Ziel ist eine durchgängig papierlose Produktion, in der alle benötigten Informationen kontextbezogen und in Echtzeit digital bereitgestellt werden. Die Erweiterung fungiert als zentrale Informationsplattform am Shopfloor.



Auch im Bereich der operativen Steuerung zeigt sich der Mehrwert der Plattform: Team- und Abteilungsleiter nutzen den Leitstand zur Planung des Shopfloors und für das Monitoring des Produktionsfortschritts, während die Instandhaltung gezielt auf Maschinendaten, Störungen und relevante Dokumentationen zugreifen kann.



Übersichtliche Oberflächen unterstützen die einfache Bedienung.

An die Systemlandschaft angebunden

Ein Schlüsselelement der Software ist zudem die Anbindung an bestehende IT-Systeme. Über standardisierte Schnittstellen werden Systeme wie ERP, PLM oder Active Directory global eingebunden. Dies adressiert eine einheitliche Datenbasis, Transparenz, Rückverfolgbarkeit und Effizienz über sämtliche Fertigungsbereiche hinweg.

XAM-MPA verbindet bei Doppelmayr Prozesse, Menschen und Systeme – und das gesamte Produktionsnetzwerk auf ein neues digitales Level hebt. ■

Evon GmbH
www.evon-automation.com

Anzeige

besser kalkulieren & planen
mit HSi-Verfahrensbausteinen



HSi-Technologiebasis®
Direkt in ERP-Systemen wie SAP

HSi 4M
IT solutions for manufacturing
www.HSi4m.com

AMS.ERP bei Paus Maschinenfabrik

Höheres Tempo in den Abteilungen



Paus baut unter anderem Fahrzeuge und Maschinen für den Berg- und Tunnelbau.

Artikel anhören

2016 implementierte die Hermann Paus Maschinenfabrik die Geschäftssoftware AMS.ERP. Nach der damit verbundenen Prozessintegration verfügte die Firma erstmals über eine einheitliche Datenbasis, die mehr Transparenz in die Projekte brachte und zugleich den Weg für weitere Digitalisierungsschritte freiräumte.

Seit mehr als 50 Jahren entwickelt, konstruiert und produziert die Hermann Paus Maschinenfabrik am Standort Emsbüren Industriegüter für besondere Aufgaben. Es entstehen beispielsweise explosionsgeschützte Fahrzeuge für den Kohlebergbau oder Personentransporter für die Untertagebeförderung mit bis zu 32 Plätzen. Bereits seit Jahrzehnten agiert der 250 Mitarbeitende starke Familienbetrieb als weltweiter Anbieter von mobiler Bergbautechnik. Um das komplexer werdende Projektgeschäft zu organisieren, führte Paus 2016 das Projektmanagementsystem AMS.ERP ein. Die von AMS.Solution entwickelte Software führt die kaufmännischen und technischen Informationen zusammen, die bei der Auftragsabwicklung entstehen. Zudem dient die Software als Datendrehscheibe für weitere Digitalisierungsschritte.

Hohe Fertigungstiefe

Was die bei Paus üblichen Losgrößen anbelangt, stellen Wiederholprojekte im Segment der Bergbaufahrzeuge die absolute Ausnahme dar. Dies liegt laut der Prokuristin und Organisationsleiterin Marlies Pöppe daran, „dass die Anforderungen in den Gruben und Tunneln außerordentlich stark voneinander abweichen. Allein das Lichtmaß der Schächte, aber auch die atmosphärischen Bedingungen unter Tage und die Beschaffenheit des zu bearbeitenden Materials führen zu einer Varianz, die den Einsatz kundenspezifischer Lösungen zwingend erforderlich macht." Um passgenaue Produkte zu liefern, setzt der 1968 gegründete Sondermaschinenbauer auf eine hohe Fertigungstiefe. Indem die Bergbaufahrzeuge komplett eigengefertigt werden, erschließt sich das Unterneh-

Bilder der Doppelseite: Hermann Paus Maschinenfabrik

men die Flexibilität und das Wissen, um marktgerechte Innovation bereitzustellen. In den anderen Produktlinien der Firma wie die Lifttechnik oder Baumaschinen liegt die Eigenleistung niedriger, dafür bewegen sich die zwischen 30 und 50 Stück pro Baureihe. Für die Ablauforganisation bedeutet dies Komplexität, da die Unikatfertigung der Bergbautechnik neben dem Prinzip der Kleinserienfertigung zu bewältigen ist.

Kernaufgaben erkennen und unterstützen

Um technologisch einen Schritt voraus zu sein und auf sich verändernde Kundenanforderungen schnell reagieren zu können, brauchen vor allem die Mitarbeitenden in den Bereichen Konstruktion und Produktentwicklung ausreichend Beinfreiheit. Ein Beispiel dafür ist die ab etwa 2010 zunehmende Nachfrage nach autonom fahrenden Industriefahrzeugen: „Vor dem Hintergrund dieser und ähnlicher Entwicklungen ist es nicht verwunderlich, dass der Wunsch nach mehr Datendurchgängigkeit in der Konstruktionsabteilung besonders groß war“, erinnert sich Marlies Pöppe. Schließlich gehe es bei der Verknüpfung der technischen und kaufmännischen Informationen vor allem darum, die Fachkräfte von Routinearbeiten zu entlasten. Paus’ Organisationsleiterin, die in ihrer Rolle auch für den ERP-Betrieb verantwortlich zeichnet, erläutert dies anhand der Stücklistenpflege: „Statt die zu verbauenden Materialien in Fleißarbeit manuell in den Stücklisten erfassen zu müssen, sollen sich die Kollegen auf die Konzeption und Spezifikation innovativer Industrielösungen konzentrieren können.“

Systeme ohne Schnittstellen

Obwohl die hierzu erforderlichen Anwendungen eigentlich schon vor der Einführung von AMS.ERP im Einsatz waren, ließ sich die gewünschte Systemintegration nicht verwirklichen. Dies lag in erster Linie an dem damaligen ERP-System, dessen Lieferant wenige Monate, nachdem Paus es erworben hatte, Insolvenz anmelden musste. Es entstand eine Systemlandschaft, die von händischer Datenübertragung, Mehrfacherfassung und schlechter Datenqualität geprägt war.



Unter Tage fahren Unikate. Schon Details wie unterschiedliche Schachtmaße führen zu veränderten Anforderungen an die Spezialfahrzeuge.

Entscheidung fiel leicht

Diesen Zustand wollte der Hersteller mit der Implementierung der ERP-Software 2016 abstellen. Heute beginnt die Prozesskette im Vertrieb, wo Angebote im System kalkuliert werden. Kommt es zu einer Bestellung, wandelt die ERP-Software das Angebot automatisch in einen Auftrag um. Die nun einsetzende Auftragsabwicklung führt über die Bereiche Konstruktion, Arbeitsvorbereitung, Fertigung, Einkauf und Materialwirtschaft bis hin zur Montage und zum Versand. Module für Finanzbuchhaltung, Personalwesen, Controlling, Zeitwirtschaft, Betriebsdatenerfassung, Produktdatenmanagement, Exportabwicklung und Servicemanagement ergänzen das Informationssystem. „Das ERP-System über alle Bereiche und Produktlinien hinweg einzuziehen, war damals ein echter Quantensprung“, sagt Marlies Pöppe.

Greifbarer Nutzen

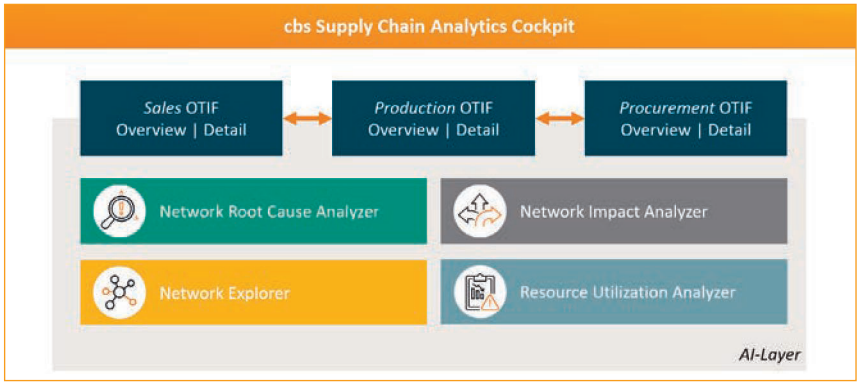
Die Nutzung der gemeinsamen Datenbasis brachte von Beginn an zahlreiche Vorteile mit sich, die bis heute gelten: Die Einschätzungen zur projektübergreifenden Kapazitätsplanung sind viel genauer, wodurch mögliche Engpässe schnell auffallen. Auch aus diesem Grund konnte die allgemeine Liefertermintreue gesteigert werden. Der wichtigste Aspekt ist jedoch, dass die Wirtschaftlichkeit der Projekte auftragsbegleitend abgefragt werden kann. Die Software bringt standardmäßig sämtliche Funktionalitäten für eine exakte und mitlaufende Kalkulation mit – unter Berücksichtigung aller Budget- und Solldaten. Durch die datengestützte Transparenz in den Projekten konnte die Geschwindigkeit bei der Erledigung der jeweiligen Aufgaben in den meisten Abteilungen deutlich erhöht werden. Heute sind für Marlies Pöppe die validierten Daten, die auch die Unternehmensleitung für ihre strategischen Entscheidungen heranzieht, das A und O für die Geschäftsentwicklung. „Wir hatten auch früher ein Gefühl dafür, ob ein Projekt gut gelaufen ist oder nicht. Wir hatten auch ein Gefühl dafür, ob zu viel oder zu wenig Material auf Lager war. Das Vorhandensein verlässlicher Daten macht jedoch aus Gefühl Gewissheit“, sagt die ERP-Verantwortliche: „Durch die Daten haben wir bereits etliche Fehleinschätzungen vermieden und jede Menge Optimierungspotenzial ausfindig gemacht.“ ■

Guido Piech
PR-Fachredakteur
AMS.Solution AG
www.ams-erp.com

Artikel anhören

Die OTIF-Performance mit KI verbessern

Erkenntnisse in 120 Sekunden



Globale Lieferketten sind aufgrund ihrer tiefen vertikalen und horizontalen Integration oft äußerst komplex. Faktoren wie Handelskonflikte stören den Betrieb zusätzlich. CBS hat ein Tool entwickelt, mit dem Firmen ihre OTIF-Performance bewerten können – in 120 Sekunden.

Die Ursachen für OTIF-Ausfälle oder -Abweichungen (OTIF: On-Time In-Full) sind schwer zu ermitteln, und selbst wenn sie identifiziert werden, bleiben ihre Auswirkungen auf die Lieferkette oft unklar. Der Grund liegt oft in manuellen, isolierten Analysen, die sowohl einen ganzheitlichen Überblick über die Leistungsfähigkeit der Lieferkette als auch deren Reaktionsfähigkeit bei Störungen behindern. Darüber hinaus erschweren die Komplexität der Prozesse und die schiere Masse der Prozessdaten die Identifizierung von Ineffizienzen und Kostentreibern.

OTIF-Performance verbessern

Das Beratungshaus CBS hat eine KI-gestützte, Celonis-basierte Analysesoftware entwickelt, mit der die OTIF-Kennzahl optimiert werden kann. Durch die Integration von Daten aus Vertrieb, Produktion und Beschaffung in Dashboards bietet die Software eine übergreifende Sicht auf die OTIF-Performance samt Ursachen und Auswirkungen. Das Supply Chain Analytics Cockpit besteht aus KI-gestützten Modulen mit je eigenen Schwerpunkten.

Dashboard: OTIF Overview: Das Dashboard OTIF Overview bietet eine echtzeitnahe Übersicht über die Lieferleistung in Vertrieb, Produktion und Beschaffung. Es liefert aggregierte Übersichtstatistiken sowie Informationen, um Entwicklungstrends zu überwachen. Aufträge werden zur Leistungssegmentierung in Gruppen wie 'zu spät' oder 'zu früh' kategorisiert. Bei Überschreitung von Leistungsschwellenwerten können Warnmeldungen an Stakeholder versendet werden.

Dashboard: Production Overview: Das Dashboard für die Produktion unterstützt die OTIF-Leistungsanalyse nach Dimensionen wie Werk, Materialgruppe oder Auftragsart mit Trendvisualisierungen, die über einstellbare Zeitintervalle aggregiert werden. Benutzer können bestimmte Teilbereiche bis hin zu einzelnen Fertigungsaufträgen aufschlüsseln. Diese Funktionalitäten sind gleichermaßen für den Vertriebs- und Beschaffungsbereich verfügbar.

Network Root Cause Analyzer: Ursachen für OTIF-Abweichungen können mit dem Network Root Cause Analyzer identifiziert werden. Dabei lassen sich Verzögerungen entlang der Belegketten nachvollziehen, die Vertrieb, Produktion und Beschaffung umfassen. Das Modul bietet eine mehrstufige Ansicht des Lieferkettennetzwerks und zeigt auf, wo Engpässe bestehen.

Network Impact Analyzer: Der Network Impact Analyzer bewertet, wie sich Störungen auf vor- und nachgelagerte Stufen sowie auf die Stakeholder der Lieferkette auswirken. Sobald eine Ursache identifiziert wurde, visualisiert das Modul die betroffenen Aufträge, Kunden, Werke oder andere Netzwerkdimensionen. Dies ermöglicht Maßnahmen wie Umplanungen, Benachrichtigungen oder Umverteilungen.

Network Explorer: Der Network Explorer stellt Beleg- und Materialflüsse entlang der gesamten Lieferkette dar. Er hilft Anwendern, die Beziehungen zwischen Werken, Tochtergesellschaften und Produktionseinheiten zu verstehen. So lassen sich Abhängigkeiten aufzeigen, beispielsweise wie sich ein verzögerter Fertigungsauftrag auf mehrere Kundenlieferungen auswirkt.

Resource Utilization Analyzer: Der Resource Utilization Analyzer bietet einen umfassenden Überblick über die Auslastung von Produktionsressourcen innerhalb des Netzwerks. Er ermöglicht die Identifikation von Engpässen oder ungenutzten Kapazitäten, die sich auf die OTIF-Performance auswirken könnten. Das Modul hebt Kapazitätsdiskrepanzen hervor, indem es sie mit bestimmten Produktions- oder Planaufträgen verknüpft.

Mit dem Cockpit können Anwender, so verspricht CBS, die Ursachen und Auswirkungen von Anomalien in der Lieferkette innerhalb von 120 Sekunden ermitteln. Diese Transparenz ermögliche es Unternehmen, schnell und faktenbasiert Entscheidungen zu treffen und mit Gegenmaßnahmen auf Probleme zu reagieren. ■

Nils Kleiber
Senior Consultant Business Process Management & Analytics
CBS Corporate Business Solutions GmbH
www.cbs-consulting.de

Bild: CBS Corporate Business Solution

Instandhaltung nach Plan: Wettbewerbsvorteil statt Kostenfaktor

Von teuren Stillständen über ausufernde Reparaturaufwände bis hin zu immer weiter steigenden Stückkosten: Wer wichtige Instandhaltungstermine verpasst, zahlt im schlimmsten Fall doppelt und dreifach. Entsprechend essenziell ist eine durchdachte Wartungsstrategie. Unterm Strich lassen sich damit die Betriebskosten sogar langfristig senken – im stagnierenden Wirtschaftsklima der heutigen Zeit ein entscheidender Wettbewerbsfaktor.



Bild: ©bnenin/stock.adobe.com

Mit Infor M3 legen Fertiger zudem die Basis für intelligente und vernetzte Instandhaltungsprozesse. Das System erlaubt es, Inspektionsergebnisse als Trigger für Wartungsaufträge zu definieren – automatisiert und regelbasiert. Dadurch wird aus reaktiver Reparatur eine vorausschauende Instandhaltung à la Predictive Maintenance. Dank seiner offenen Architektur ermöglicht Infor M3 die Anbindung zahlreicher externer Systeme und Maschinen. Die daraus entstehende Datenbasis bildet die ideale Grundlage, mithilfe modernster KI sich anbahnende Fehler so frühzeitig wie möglich zu erkennen.

Nicht nur in Betrieben, deren Anlagen 24 Stunden, sieben Tage die Woche produzieren, ist es der Super-GAU: Ein zentrales Bauteil fällt aus, die Fertigung steht still, jede Minute ein Verlust von tausenden Euro. Die Lieferkette verzögert sich, Kunden warten vergeblich auf ihre Waren, die Reputation leidet.

Und doch nimmt die Instandhaltung noch immer viel zu häufig einen eher stiefmütterlichen Stellenwert ein. Dabei bringen strukturierte Wartungsprozesse umfassende Vorteile: Eine solide Instandhaltung optimiert die Effizienz der Anlagen, sorgt für Kostentransparenz und unterstützt bei der Risikobewertung. Als Bindeglied zwischen Werkstatt und Produktion trägt sie zur Einhaltung definierter Qualitätsstandards bei – und macht Unternehmen widerstandsfähiger gegenüber externen Störungen.

Zentralisiert und transparent: Instandhaltung neu gedacht

Eine Möglichkeit, in die Jahre gekommene Instandhaltungsprozesse auf ein völlig neues Niveau zu bringen, bietet der Anbieter von Business-Software BE-terna in Form der Instandhaltung von Infor M3. Als integrierter Teil des ERP laufen Daten darin zentral und transparent zusammen; Prozesse werden nachvollziehbar, wiederholbar und auditfähig. Das funktionale Herz bildet die Störmeldelogik. Sie ermöglicht es, jede Störung unmittelbar im Produktionsfahrplan zu erfassen – inklusive Zeit, betroffener Einheit, Produkt, Fehlerbeschreibung, Status und PA-Nummer.

Von der Einführung bis zur Software-Wartung – Infor M3 mit BE-terna

Als erfahrener Software- und Beratungsspezialist begleitet Sie BE-terna auf allen Stufen einer Infor-M3-Implementierung: Mit jahrzehntelanger Projekterfahrung und tiefgehendem Branchen-Know-how unterstützen Sie unsere Expertinnen und Experten bei der erfolgreichen Modernisierung Ihrer Wartungsprozesse.

Mit BE-terna und Infor bedeutet Instandhaltung nicht länger nur einen gelegentlichen Reparaturprozess. Sie erschließen ein strategisches Wertschöpfungspotenzial für Ihr Unternehmen. Sprechen Sie uns an!

BE terna
Part of Telefónica Tech

Kontakt

BE-terna GmbH
Grabenweg 3A • 6020 Innsbruck
Tel.: +43 512 362060
office@be-terna.com
www.be-terna.com



Mit Teilautomatisierung soll der zeitliche Aufwand für die Arbeitsplanung mit HSplan zukünftig weiter reduziert werden, um Potenziale zu analysieren und die Produktion effizienter zu gestalten.

Bild Goldhofer AG

ERP-System umgesattelt

Goldhofer integriert Arbeitsplanung in SAP

Die Migration auf SAP verspricht zahlreiche Vorteile, ist aber komplex und tiefgreifend. Die Entscheidung über den Wechsel geht häufig auf Impulse aus der IT zurück. Anwender in der Fertigung müssen dann mitziehen: Doch hierbei müssen Prozesse neu aufgesetzt, Daten migriert und gewohnte Arbeitsschritte auf andere Bahnen gelenkt werden. Die Goldhofer AG konnte bei ihrer Migration das Add-On für die Arbeitsplanung nahtlos in SAP integrieren – nützlich für die Arbeitsplaner.

Die Goldhofer AG startete vor mehr als 300 Jahren als Schmiede und ist heute auf Systeme im Schwerlast- und Spezialtransport spezialisiert. Das Unternehmen hat sich einen Namen gemacht für äußerst robuste und intelligente Transportsysteme für die Straße, Offroad oder am Flughafen. Die eigenen Unternehmensprozesse steuert der Einzelfertiger seit 2024 in SAP. Die Gründe für die Migration waren vielfältig. Nicht zuletzt waren Skalierbarkeit, ein zukunftsfähiger modularer Aufbau und regelmäßige Updates entscheidend. Mit der unternehmensweiten Umstellung sah man sich auch in der Arbeitsplanung konfrontiert. Dort setzt man seit vielen Jahren auf ein webbasiertes System von HSi.

Von manuell zu Software-gestützt

Die Ermittlung der Planzeiten erfolgte vor der Einführung einer Planungssoftware noch über manuell geführte Planzeittabellen. Später überführte und summierte das Unternehmen die Daten aus den Planzeittabellen in die ehemaligen ERP-Software. Dort wurden dann Arbeitspläne erzeugt. Da der analoge Prozess trotz Software nicht digitalisiert wurde, bestanden die Nachteile weiterhin: Jeder Wert musste manuell gerechnet werden, Reproduzierbarkeit oder Kopierfunktionen gab es nicht, die Werte waren fehleranfällig und wiesen eine unbestimmte Datenqualität auf. So bereitete Goldhofer die Einführung einer Software zur Arbeitsplanerstellung vor. Damit sollte die Datenqualität steigen, Planungssicherheit in der Arbeitsvorbereitung sowie Transparenz und Nachvollziehbarkeit in der Fertigung hergestellt und die Durchlaufzeiten gesenkt werden. Außerdem gehörten durchgängige Prozesse und eine gemeinsame Datenbasis mit hoher Datenqualität zu den Zielsetzungen.



„Ein wesentliches Kriterium war damals die individuelle Ausbaufähigkeit der Planungssoftware. So sollten die Anwender eigenständig Technologiedaten, Regeln und Masken fortschreiben können", berichtet Andreas Blanarsch, Head of Industrial Engineering bei Goldhofer. Nach einer Marktsondierung entschied sich der Schwerlast-Spezialist für HSplan/ES. Die Software wurde bidirektional ans damalige ERP-System angebunden und übernahm die automatische Arbeitsplanerstellung. Dies reduzierte den Planungsaufwand signifikant, denn die im ERP hinterlegten Stammdaten konnten teilautomatisiert durch die Arbeitsplanungssoftware übernommen und von den Bausteinen und Regeln verwendet werden. So entstand Schritt für Schritt der finale Arbeitsplan. Nach dem Planungsprozess ging der Arbeitsplan zurück an das ERP-System, wo schließlich der Fertigungsauftrag erstellt wurde. „So konnten wir die Datenqualität und die Planungssicherheit steigern. Die Bearbeitungszeit für ein Projekt in der Arbeitsvorbereitung konnten wir um rund 50 Prozent reduzieren", so Blanarsch.

Auch in SAP-Software nutzen

Diese Möglichkeit sollte den Arbeitsplanern von Goldhofer auch nach dem Umstieg auf SAP erhalten bleiben: HSplan musste also mit. Nicht zuletzt war dafür ausschlaggebend, dass die Arbeitsplanungssoftware bereits SAP-zertifiziert war und das Team der Erfurter Softwarefirma HSi, in der HSplan entwickelt wurde, Erfahrungen mit SAP vorweisen konnte. „Die Daten, Regelwerke und Tabellen, die bereits über Jahre in der Webversion gewachsen waren, konnten wir eins zu eins auch in SAP nutzen. Das war ein entscheidendes Kriterium, denn die SAP-Umstellung allein ist schon sehr komplex. Da waren wir froh, dass wir die Datenbasis nicht noch anpassen mussten", so Anton Zeller, Keyuser von HSplan bei Goldhofer. So war HSplan auch bereits in der ersten der drei SAP-Testphasen vor dem Go-Live startklar.

Durchgängig integriert

Mit der Integration von HSplan/IS SAP werden die Vorgänge in der SAP-Vorgangsübersicht um eine zusätzliche Ebene, die Arbeitsstufen, erweitert. Wird ein neuer Vorgang markiert, gelangt man über die Editierfunktion in die Ebene der Arbeitsstufen im SAP. Dort haben Anwender dann nahezu alle Möglichkeiten, wie sie aus der Webversion bereits bekannt sind. Alle eingegebenen Parameter sind dann automatisch in der Zeitberechnung des Arbeitsplans in den SAP-Vorgängen hinterlegt.

„HSplan/IS SAP ist eine vollintegrierte Komponente in SAP. Anwender merken gar nicht, dass sie im Hintergrund die Funktionalitäten unserer Anwendung nutzen", sagt Christian Müller, Leiter Vertrieb und Projektmanagement bei HSi. Dabei läuft der gesamte Arbeitsplanungsprozess durchgängig und in Echtzeit., mit einer Ausnahme: „Vorher konnten wir den gesamten Arbeitsplan bearbeiten und Vorgangfolgen übersichtlich vergleichen. In der integrierten Version können wir aufgrund der SAP-Vorgaben immer nur eine Folge editieren", berichtet Zeller. Man sei dazu aber bereits im Austausch mit HSI. „Wir treffen uns dazu regelmäßig in Online-Workshops. Mit unseren Anforderungen gehen wir dort auf HSi zu. Im nächsten Meeting bringt HSi dann zuverlässig vielversprechende Lösungsvorschläge mit. Es folgen Feedbackrunden und schließlich ziehen sich die IT-Experten zur Entwicklung ins stille Kämmerlein zurück", beschreibt Andreas Blanarsch die Zusammenarbeit. Entspricht alles den Vorstellungen der Anwender erfolgt zunächst eine Testphase, dann der Go-Live.

Belastbare Arbeitspläne

Wo vor der Einführung der Software noch mit Papier, Bleistift und Taschenrechner geplant wurde, entstehen Arbeitspläne bei Goldhofer seit der Einführung von HSplan auf Basis transparenter, nachvollziehbarer und qualitativ hochwertiger Daten. Die zeitaufwändige Suche in Excel-Listen und anderen Systemen entfällt. Ändern sich Parameter, werden diese automatisiert für alle verknüpften Arbeitspläne übernommen. Regeln und Tabellen können von den Arbeitsplanern unternehmensspezifisch aufgesetzt werden. So passt sich die Arbeitsplanungssoftware an die wachsenden Strukturen bei Goldhofer an.

„Wo früher Wissen in Schubladen versteckt lag, ist es heute allen Kollegen digital zugänglich. Alle haben die gleiche Datenbasis und kommen so auch zum gleichen Ergebnis. So stützen wir unsere Entscheidungen heute auf belastbare Berechnungen", resümiert Andreas Blanarsch. Man könne dabei auch detailliert nachvollziehen, wie sich eine Zeit zusammensetzt: „Wenn eine Maschine für das Drehen eines Bauteils 20 Minuten benötigt, ist in HSplan zusätzlich ersichtlich, dass diese sich auf acht Minuten Rüstzeit, fünf Minuten Nebenzeit und sieben Minuten Bearbeitungszeit verteilen. Durch diese Details können wir auch bisher ungenutzte Potenziale schöpfen", fügt er hinzu.

Teilautomatisierung vorantreiben

Vorantreiben möchte Goldhofer in Zukunft die Teilautomatisierung. So soll der zeitliche Aufwand für die Arbeitsplanung reduziert werden. Dann soll es mehr darum gehen, diese Potenziale stärker unter die Lupe zu nehmen und die Produktion effizienter und bestenfalls auch kostengünstiger zu gestalten. ■

Silvia Funke
Freie Fachjournalistin

HSi GmbH
www.hsi4m.com