

Digitalisierung als Motor der Produktion

Wie sich mit digitalisiertem Plant Process Management die aktuellen Herausforderungen meistern lassen

Digitale Prozesse und Workflows sorgen für ein reibungsloses und abteilungsübergreifendes Zusammenspiel sowie für mehr Produktivität. Hierbei gilt es, menschliches Wissen und Prozessdaten mit den notwendigen Maßnahmen in Echtzeit zu vernetzen. Die Herausforderungen in der chemischen und pharmazeutischen Industrie sind hoch: Datenmengen, Komplexität, sich schnell wandelnde Anforderungen. Ohne die Unterstützung eines digitalisierten Plant Process Management sind sichere und stabile Abläufe nicht mehr zu gewährleisten. Hierbei gilt es notwendige Schnittstellen herzustellen, u.a. zu Prozessdaten aus der OT-Landschaft als auch zu nicht dokumentiertem Wissen der Belegschaft. Sämtliche Prozesse müssen durchgehend digitalisiert werden, um so Transparenz zu schaffen und den Fokus der Produktion auf die Wertschöpfung zu legen.

Papierbasierte und mündliche Kommunikation als auch Excel-Sheets geraten für Schichtübergaben in der Prozessindustrie angesichts der stetig steigenden Anforderungen an ihre Grenzen. Digitalisierungsstrategien ermöglichen eine transparente Kommunikation und gleichzeitig einen interaktiven Anlagenbetrieb, besonders in Bereichen mit stark standardisierten Prozessen und einem hohen Grad an klar definierten Abläufen.

Interaktiver Anlagenbetrieb

Im Vordergrund steht der Ansatz, Schichtmitarbeiter durch Technologie neben prozessrelevanten Daten und dem schichtübergreifenden Wissen der Belegschaft besser zu vernetzen. Damit wird viel Zeit gespart, das Wissen der gesamten Produktionsteams erweitert, und neu gewonnene Ressourcen können für Tätigkeiten mit höherer Wertschöpfung genutzt werden. Eine möglichst hohe Verfügbarkeit von prozessrelevanten Informationen zu garantieren, sowie Effizienz und Sicherheit im Anlagenbetrieb zu maximieren, ist dabei das Hauptziel von Plant Process Management. Gleichzeitig kön-

nen Continuous Improvement gelebt und Vorkehrungen getroffen werden, bevor Probleme entstehen. Zur Antizipation von Problemen gehört es, kritische Vorkommnisse und deren Auswirkungen zu erkennen, bevor sie auftreten. Für Produktionsteams bedeutet dies, dass Prozesse optimal gesteuert werden müssen. Genau dafür benötigen sie das Prozesswissen der gesamten Schichtbelegschaft, unterstützt durch die vorhandenen Daten aus IT und OT – übersichtlich und transparent.

Sollten dennoch Störungen auftreten, müssen diese schnellstmöglich beseitigt werden, denn ungeplante Ausfallzeiten sind kostspielig. Doch jedes Schichtteam weiß, wie schwierig es sein kann, die richtigen Entscheidungen zu treffen, oder wie zeitaufwändig es ist, Störungen ohne relevantes Prozesswissen zu beheben. Oft sind ähnliche Vorfälle bereits in der Vergangenheit aufgetreten, und Lösungen müssen auditkonform dokumentiert werden, gehen jedoch häufig in Papierstapeln oder unübersichtlichen Excel-Tabellen unter. Schichtmitarbeitern fehlt dabei einfach die Zeit, schriftliche Unterlagen und Aufzeichnungen zu sichten. Und selbst wenn digital



dokumentierte Lösungen existieren, ist es frustrierend, wenn diese nicht gefunden werden. Schlimmer noch: Wenn die Mitarbeiter nicht in der Lage sind, schnell auf prozessrelevante Informationen zuzugreifen, sinkt mit jeder verstreichenen Minute die Effizienz der Anlage – und damit gehen Zeit und Umsatz verlo-

kommen. Die Enterprise-Plattform von Eschbach übernimmt genau diese Aufgabe, verbindet diverse Systeme und verteilt die relevanten Daten bidirektional zwischen den Abteilungen. Der Anwender profitiert von einem unterbrechungsfreien Arbeiten mit einer performanten Enterprise-Plattform. Dabei übernimmt die

tineaufgaben zu erfüllen. Sieht der Mitarbeiter Auffälligkeiten, kann er diese direkt auf seinem Rundgang dokumentieren. So können sie nicht in der Fülle der Ereignisse untergehen. Darüber hinaus kann der Mitarbeiter Informationen durch Fotos von kritischen Anlagen ergänzen und gleich eine Priorisierung oder Vormerkung für das nächste Morning Meeting per Klick in der Plattform hinterlegen. Die gesamte Schichtkommunikation wird so in der App komplett ohne Papier abgewickelt.

Die Anlagen selbst melden kontinuierlich ihren „Gesundheitszustand“ oder mögliche Störungen. Per SAP-Meldung oder per E-Mail-Benachrichtigung wird der verantwortliche Instandhalter informiert. Die erfassten Maschinendaten werden systematisch dokumentiert und analysiert, inklusive des entsprechenden Störgrunds. Sogar die Erreichbarkeit der Mitarbeiter, die Komplexität der Auftragszuteilungen oder der Verwaltungsaufwand werden deutlich verbessert.

Kennzahlengetriebenes Know-how

Schicht- und Betriebsleiter können kritische Anlagen in Echtzeit überwachen und deren Effizienz grafisch in Dashboards visualisieren. Vordefinierte Ereignisse (Über- oder Unterschreitungen eines Grenzwerts) werden automatisch gepusht (App) und ins System geschrieben (ERP, z.B. SAP PP, IBM Maximo). Besonders im Produktionsumfeld bekommen Kennzahlen eine entscheidendere Bedeutung sowie größere Wichtigkeit. Die Maximierung der OEE

ZUR PERSON

Andreas Eschbach

ist CEO des Softwareunternehmens Eschbach mit Hauptsitz in Bad Säckingen, Süddeutschland, und einer US-Niederlassung in Boston, Massachusetts. Der Diplomatiker und Computer-Validierungsbeauftragte erwarb ein Leadership-Diplom vom St. Gallen Management Institute (SGMI), bevor er 2005 sein eigenes Unternehmen gründete, um Kunden mit der von ihm entwickelten Plant-Process-Management-Lösung bei der digitalen Transformation ihrer Betriebsabläufe zu unterstützen.



(Overall Equipment Effectiveness, Gesamtanlageneffektivität) gehört zu den obersten formalen Zielen. Mit dieser betriebswirtschaftlichen Kennzahl können die Produktivität und sämtliche Verluste durch Ausfälle von Anlagen gemessen werden. Dabei gilt: Je höher die erzielte OEE einer Anlage, desto größer ist das Leistungspotenzial. Erste Erfahrungen aus der Praxis zeigen, dass die Kennzahlen immer mehr im Fokus stehen und umfangreich analysiert werden. Um eine bessere Aussagefähigkeit dieser Reports zu bekommen, werden außerdem entsprechende produktionspezifische Merkmale erfasst und interpretiert. Nach erfolgter Festlegung bzw. Ermittlung dieser Prozess- und Produktionskennzahlen können Unternehmen die Ergebnisse bewerten, um Verbesserungspotenziale zu erkennen und entsprechende Maßnahmen einzuleiten. Dabei lassen sich neben den reinen Maschinendaten wie bspw. Produktionszeiten und Stillständen auch Prozessdaten (z.B. Temperatur und Druck) sowie Energiedaten (z.B. Strom- und Wasserverbrauch, etc.) erheben. So lässt sich ein höheres Produktivitätsniveau erreichen, aufrechterhalten und langfristig der Unternehmenserfolg sichern. Das zeigt: Ohne Software geht es in der Produktion nicht mehr. Im Ergebnis werden menschliche oder auch Maschinenfehler reduziert, Störungen schneller behoben und die gesamte Dokumentation transparent und übersichtlich automatisch im Hintergrund durchgeführt.

Andreas Eschbach, CEO, Eschbach GmbH, Bad Säckingen

■ andreas.eschbach@eschbach.com
■ www.eschbach.com

Entscheidend für ein erfolgreiches Plant Process Management ist ein ganzheitlicher Ansatz.

ren. Gefragt sind adaptive Systeme, die aus vergangenen Daten lernen und Lösungen anbieten. Mit dem vorhandenen Wissen in einer digitalisierten, KI-gestützten Enterprise-Plattform können betriebliche Vorfälle vermieden oder schnell beseitigt werden.

Diese Enterprise-Plattformen sorgen für digitalgeführte, KI-gestützte und transparente Prozesse und machen Fabriken smart. Wie sieht dies nun in der Praxis aus? Ein Zugriff in Echtzeit auf kritische Anlagen und Maschinen ermöglicht bspw. unmittelbare Reaktionen auf Ereignisse.

Der Mitarbeiter im Fokus

Entscheidend für ein erfolgreiches Plant Process Management ist ein ganzheitlicher Ansatz: Der Schichtmitarbeiter benötigt ein leistungsstarkes Tool, das alle notwendigen Informationen auch mobil bereitstellt, egal aus welchem System diese

Softwarelösung das Datenhandling. Somit können Prozesse und Workflows beschleunigt werden.

Ein weiterer, entscheidender Vorteil: Die notwendige und zumeist sehr zeitintensive Dokumentation wird während des Arbeitsschrittes im Hintergrund automatisch erledigt.

Der Anwender steht dabei immer im Fokus: Schließlich soll die Lösung den Mitarbeitern technisch, z.B. mit Checklisten oder mit geführten Tasks den Arbeitsalltag vereinfachen. So wird garantiert, dass Arbeitsschritte weder vergessen noch in der falschen Reihenfolge durchgeführt werden. Schließlich sorgt der Einsatz der Enterprise-Plattform auch für eine lückenlose, auditkonforme Datendokumentation in SAP.

Mit der App Shiftconnector Go können Rundgänge, unabhängig von der Netzwerkverbindung, bequem per App durchgeführt werden. Tasks und Checklisten helfen, Rou-



Augmentir erweitert KI-basierte Connected-Worker-Plattform

Prozesse in Produktion und Instandhaltung digitalisieren

Augmentir, Anbieter der weltweit einzigen auf künstlicher Intelligenz (KI) basierten Connected-Worker-Lösung, ergänzt seine Plattform um weitere KI-Technologien. Die Erweiterungen basieren auf denselben Technologien wie ChatGPT. Sie sollen insbesondere die True-Productivity- und True-Proficiency-Lösungen von Augmentir verbessern. True Productivity ermittelt aus Prozessdaten die Abläufe mit dem größten Produktivitätspotenzial und stellt diese als Liste bereit. True Proficiency betrachtet dagegen die Fähigkeiten sowie die Leistung von Mitarbeitendenteams oder einzelnen Arbeitskräften und schlägt gezielt Investitionen in die Personalentwicklung vor. Gleichzeitig wird die KI-Erweiterung die Einführung der neuen True-Engagement-Option beschleunigen.

Die drei patentierten Lösungen sollen Industrieunternehmen dabei helfen, mit den Umwälzungen am Arbeitsmarkt besser zurechtzukommen – alles unter strenger Einhaltung gesetzlicher sowie betriebsspezifischer Datenschutz- und Datensicherheitsregularien.

Die Plattform von Augmentir gilt als führende Connected-Worker-Lösung im Industriesektor. Sie bietet eine breite Palette an Out-of-the-Box-Funktionen, zahlreiche Konnektoren zu Business-Software und umfassende Erweiterungsmöglichkeiten. Damit erlaubt sie Industrieunternehmen, ihre Prozesse in Produktion und Wartung zu digitalisieren, die Einarbeitungszeit des Personals zu verkürzen und die Produktivität zu erhöhen. Dazu nutzt Augmentir unter anderem Al-

gorithmen für maschinelles Lernen sowie zur Verarbeitung natürlicher Sprache. Die Apps versorgen die Mitarbeitenden zum richtigen Zeitpunkt mit den richtigen Informationen und helfen ihnen, sich mit Kolleginnen und Kollegen auszutauschen. Gleichzeitig ermöglichen sie es Managern, die Leistung ihrer Belegschaft zu verbessern.

Bereits seit 2019 profitieren Industrieunternehmen von KI-basierten Erkenntnissen, die ihnen die Plattform des Anbieters von Connected-Worker-Lösungen für die Industrie mit Sitz in Horsham, Penn., USA, liefert. CEO Russ Fadel erläutert: „Auf dieser Erfahrung bauen wir auf. Deshalb können wir die Basistechnologien von ChatGPT auch schneller als andere Unternehmen auf den Markt brin-

gen, mit oberster Priorität auf den Schutz der Daten und des geistigen Eigentums unserer Kunden. Insgesamt wird Augmentir dadurch die Gesamteffizienz und Produktivität von Prozessen künftig noch weiter verbessern, und damit auch die Geschäftsergebnisse.“

Um dies zu erreichen, kombiniert die speziell für die Prozessunterstützung in der Industrie entwickelte KI von Augmentir generative KI mit anderen innovativen Basismodellen. Chancen zur Verbesserung der Produktivität und zur Optimierung von Abläufen lassen sich damit leichter identifizieren. Die neuen Funktionen können ausgewählten Kunden bereits in den kommenden Monaten nutzen. Eine breite Verfügbarkeit in einem neuen Release ist für Ende 2023 geplant. (mr)

10 Jahre DIAM & DDM
seien Sie dabei!

Der größte nationale
Branchentreff für
**Industriearmaturen &
Dichtungstechnik**

/ 14. – 15. Juni 2023
/ Globana Trade Center
Leipzig / Schkeuditz

DIAM-DDM.DE