



Mehr Transparenz in die Produktion bringen

Die Digitalisierung der Produktion ist ein elementarer Schritt zur Wettbewerbsfähigkeit von Morgen. Das gilt nicht nur für Neuanlagen, sondern auch für Bestandsanlagen. Was zunächst nach einer großen Herausforderung klingt, gelingt mit einer guten Planung und einem Partner für Digitalisierung, wie der Heitec AG.

VON JÜRGEN KASPEREK

BEI JEDEM IIoT-Projekt steht zunächst der Kundennutzen im Vordergrund. Genau darauf ausgerichtet ist das Leistungsportfolio der Heitec AG abgestimmt. Industrie 4.0 entsteht an der Schnittstelle zwischen Produktion und IT. Um deren Potenziale zu erkennen und zu realisieren, sind neue Herangehensweisen und Denkmuster notwendig. Während die Produktion lange Laufzeiten von Maschinen und Anlagen prägen, sind bei der IT vor allem kurze Entwicklungszyklen ge-

fragt. Nur wer beide Seiten einbezieht, wird die vorhandenen Möglichkeiten erkennen und für sein Unternehmen nutzen können.

Mit Consulting Industrie 4.0 zur optimalen Lösung

Heitec bietet mit seiner Leistung „Consulting Industrie 4.0“ ein vierstufiges Konzept an, dessen Ziel es ist, kundenspezifisch die optimale Lösung herauszuarbeiten. Im ersten Schritt erfolgt die Ermittlung eines

Digitalisierungsindex, der Aufschluss darüber gibt, wo ein Unternehmen bei der Digitalisierung in der Produktion steht und wohin es sich entwickeln möchte. Auf dessen Grundlage wird eine Digitalisierungs-Roadmap erstellt. Diese dient dazu, die notwendigen Schritte zur Erreichung des individuellen Digitalisierungsziels anschaulich zu machen.

Im dritten Schritt erfolgen die Konkretisierung und Überführung zum Projekt, das dann im vierten Schritt im Betrieb eingeführt wird. Aufgrund ihrer Erfahrung ist Heitec bewusst, wie wichtig es ist, nicht nur kundenseitige Potenziale optimal herauszuarbeiten, sondern auch die Mitarbeiter auf dem Weg der Digitalisierung mitzunehmen. Dazu wurden spezielle Workshops entwickelt, die gewährleisten, dass der Kunde auf allen Ebenen seinem Ziel näherkommt.

Analyse der Produktionsdaten mit Total Productive Manufacturing

Mit dem Konzept „Total Productive Manufacturing HeiTPM“ baut Heitec die Brücke zwischen den Maschinen im Shopfloor und der IT-Welt in Produktionsunternehmen. Hierbei hat sich ein dreistufiger Ansatz zur Steigerung der Produktivität und Erhöhung der Maschinen und Anlagenverfügbarkeit bewährt: Der erste Schritt stellt die Erfassung, Visualisierung und das Monitoring relevanter Daten dar, wie



Die Digitalisierung der Produktion stellt die Basis für die zukünftige Wettbewerbsfähigkeit.

Bild: iStock/WangAnQi

die Maschinen-, Betriebs-, Prozess- oder Qualitätsdaten, beispielsweise mit den „Industrie 4.0 Upgrade Kits“.

Basierend auf der gewonnenen Transparenz können im zweiten Schritt die Daten analysiert und die Produktion optimiert werden. Die optimierten Prozesse lassen sich dann in einem dritten Schritt zum Beispiel mit IDX, einer Lösung von Heitec für Leit- und ME-Aufgaben, digitalisieren. Die relevanten Geschäfts- und Produktionsprozesse werden dabei auf Basis der bestehenden IT-Landschaft durchgängig abgebildet. Dies ist ein wichtiger Schritt, um die Wettbewerbsfähigkeit von morgen sicherzustellen, indem eine flexible Produktionsplanung und -steuerung ermöglicht und zunehmende Rückverfolgbarkeitsanforderungen erfüllt werden.

Industrie 4.0 Upgrade Kits für Bestandsmaschinen

Zur Steigerung der Transparenz in der Produktion für Bestandsmaschinen bietet Heitec zur schnellen und einfachen Nachrüstung drei Industrie 4.0 Upgrade Kits im Plug & Operate Modus an. Die Upgrade Kits werden an der Anlage angebracht, um Anomalien und einen möglichen Ausfall frühzeitig zu erkennen. Mit

dem Upgrade Kit „Monitor My Conditions“ können Umgebungsbedingungen wie Temperatur, Luftfeuchtigkeit oder Beschleunigung per magnetisch angebrachten Multifunktionssensoren überwacht werden, die entweder per USB oder Bluetooth an ein vorkonfiguriertes Gateway und von dort in die MindSphere-Cloud gesendet werden.

Mit der App „ToP Monitor“ stehen die erfassten Daten bedarfsgerecht zur Verfügung. Im einfachsten Fall wird beim Über- beziehungsweise Unterschreiten einer individuell definierten Prozessgrenze ein Alarm per E-Mail versendet. Mit dem Upgrade Kit „Monitor My Availability“ lassen sich die Maschinenverfügbarkeit mit optischen Sensoren erfassen und überwachen. Das dritte Upgrade Kit namens „Collect My Disruption Reasons“ dient der digitalen Erfassung der Verlustursachen beziehungsweise Störgründe. Mit diesen Lösungen erhält der Anwender Zugriff auf seine Daten und kann daraus erste Schlüsse zur Optimierung seiner Produktion ziehen.

Predictive Maintenance für eine transparentere Produktion

Predictive Maintenance hilft bei der Abschätzung und Planung einer Wartung. Mit diesem Ansatz können Kosten gegenüber routinemäßigen oder zeitbasiert vorbeugenden Instandhaltungsstrategien gesenkt werden, da Wartungsaufgaben nur dann ausgeführt werden, wenn dies wirklich notwendig ist oder vorrausschauend, um in Produktionshochphasen unnötige Stillstände und ungeplante Instandhaltungsmaßnahmen zu vermeiden.

Mit dem ganzheitlichen Konzept von Heitec wird es in Zukunft möglich sein, auf einfache Art und Weise aus einem

Schaltplan für jede Maschine eine Predictive-Maintenance-Edge-Instanz und SPS über einen Konfigurator zu parametrieren. Das Besondere daran ist, dass alle notwendigen Aktoren und Sensoren entsprechend ihrer tatsächlichen Auslastung auf Basis der SPS-Daten überwacht werden können. Durch den Vergleich mit der vom Hersteller angegebenen Lebensdauer lassen sich so Wartungs- und Instandhaltungsmaßnahmen optimieren und Trends erkennen.

Wirtschaftliche Lösung für Maschinenbauer

Für den Anwender liegt der Mehrwert des neuen Konzepts in der deutlichen verbesserten Wirtschaftlichkeit und Zuverlässigkeit des Maschinenbetriebs. Das macht sich besonders in Hochproduktionsphasen bemerkbar. Für mittelständische Maschinenbauer bietet Heitec mit Predictive Maintenance als digitalen Service eine wirtschaftliche Lösung, die volle Transparenz in der Produktion ermöglicht.

Für den Anbieter ist es wichtig, die Sprache der Anwender zu sprechen und dessen Fachdomäne ganzheitlich zu verstehen, was den Digitalisierungsanbieter von Mitbewerbern unterscheidet. Die Vielfalt an Kompetenzen, angefangen vom Maschinenbau bis in die Cloud hinein, gepaart mit dem Know-how der Mitarbeiter, nicht nur Technik zu beherrschen, sondern auch mit gesamtheitlichen Lösungen zu beraten sowie den Mehrwert im Fokus zu haben, stellt die Kundenzufriedenheit in den Vordergrund. Egal ob es um eine Neuanlage oder ein Retrofit geht.

sg ■

Jürgen Kasperek ist Leiter Consulting Industrie 4.0 bei der Heitec AG.



Ein wichtiger Baustein von Industrie 4.0 liegt in der Analyse von Produktionsdaten.

Bild: iStock/jpopba