



PLM ALS WEGBEREITER ZUR INDUSTRIE 4.0 IM MITTELSTAND

Schritt für **Schritt**

Wo fängt Industrie 4.0 eigentlich an, was kann damit erzielt werden und was wollen die Anwender? Muss es ein Big Bang sein oder vollzieht es sich eher Schritt für Schritt hin zu einer mehr vernetzten, automatisierten Arbeitsweise auf Basis neuer digitaler Technologien? Nichts anderes ist der Kern von Industrie 4.0. **VON FRANK ZSCHEILE**

Beispiele aus der alltäglichen Praxis legen den Schluss nahe, dass eine schrittweise Annäherung an das Thema Industrie 4.0 das realistische Szenario in den meisten Unternehmen ist. Unabdingbare Voraussetzung für Industrie 4.0 im Maschinen- und Anlagenbau ist dabei stets: Ohne durchgängigen und damit unternehmensweiten Zugriff auf Produktdaten bei der Produktentstehung und aller damit verbundener Prozesse kann es keine Produkt-Digitalisierung geben. Digitalisiertes Product Lifecycle Management ist daher die Basis und der Wegbereiter für die Digitalisierung im Unternehmen und für Industrie 4.0.

StrikoWestofen und 2G Energy nähern sich Schritt für Schritt mit einer guten Produkt-Datenbasis an Industrie 4.0 an und sorgen dafür, dass vorhandene IT-Techni-

ken integriert werden. Das PLM-System nimmt jeweils alle digitalen Produktinformationen der Vergangenheit und Gegenwart auf. Damit sind sie zwei Beispiele klassischer mittelständischer technischer Unternehmen, die sich auf den Weg hin zur Industrie 4.0 gemacht haben.

Mittelständler mit Datenbackbone

Der Blockheizkraftthersteller 2G Energy AG fertigt hochkomplexe mechatronische Produkte, die in die ganze Welt exportiert werden. Diese Form der dezentralen Energieerzeugung findet immer mehr Abnehmer und die Anlagen werden in Krankenhäusern, Pflegeeinrichtungen und Industrieunternehmen ebenso wie von privaten Eigenheimbesitzern eingesetzt. Deshalb müssen sie zu 99,9 Prozent verfügbar sein. Die erforderliche Hoch-

verfügbarkeit der Anlagen erfordert von 2G einen hohen (personellen) Aufwand für Service und Wartung. Wie kann der Service verbessert und noch effizienter gemacht werden, ohne die Personalkosten massiv zu erhöhen?

Industrie-4.0-Szenarien versprechen hier einen unmittelbaren Nutzen. Das Unternehmen führte ein Ticketsystem für die internen Abläufe bei Service und Wartung ein. Mit der PLM-Lösung Pro.File von Procad wurde gleichzeitig ein Product Data Backbone aufgebaut, das alle Abteilungen des Unternehmens mit den erforderlichen Informationen versorgt. Ein solches Produkt-Datenrückgrat deckt Dokumenten- sowie Produktdatenmanagement auf einer Datenbasis ab. Produktinformationen können damit entsprechend des technischen Produktaufbaus strukturiert wer-



Das Pro.File-System bildet einen Daten-Backbone für Entwicklung, Arbeitsvorbereitung, Einkauf, Fertigung sowie Service und Projektentwicklung.

Bild: Procad

gitale Prozesse. Das Fertigungsunternehmen stand vor der Herausforderung, seine Auftragsdurchläufe zu beschleunigen. Zwar gab es bereits saubere Prozesse, die aber von Medienbrüchen durchzogen waren und damit zu langsam abliefen. In Pro. File baute StrikoWestofen eine Lebenslaufakte als 1:1-Abbild aller Informationen der an den Kunden ausgelieferten Anlage auf. Mit dem digitalen Informations-Zwilling sorgt der Hersteller für eine exakte Dokumentation der Auftragsabwicklung und schnelle Lieferzeiten.

Am Anfang eines jeden Auftrags steht bei StrikoWestofen Group ein „Produktordner“, der als Master für eine konkrete Anlage dient. Bei Auftragsbestätigung wird die erste Inkarnation des Informations-Zwilling abgeleitet und mit der Auftragsnummer des Kunden verbunden. Nun entwickelt sich der Zwilling über einen ersten Aufstellplan und die Verwendung standardisierter Stahlbauelemente sowie vorgedachter Komponenten, die in Pro.File schon verfügbar sind. Nur die kundenspezifischen Komponenten werden neu erdacht. Am Ende ist die Anlage fertig und zu 100% dokumentiert. Dieses stringente Vorgehen hat aber nicht nur technologische Gründe. Sondern es ist die wichtigste Voraussetzung, dass der Hersteller seine schnellen Lieferzeiten einhalten kann.

Deutschland hat Nachholbedarf

Einer jüngeren IDC-Studie zufolge haben noch heute nur fünf Prozent der befragten Industrieunternehmen eine zentrale Datenplattform im Einsatz, die alle Abteilungen entlang der Wertschöpfungskette nutzen. Ein Wert, der sich steigern muss, wenn Deutschland in Sachen Industrie 4.0 den Anschluss nicht verpassen will. PLM ist dabei Schlüsseltechnologie und eine der wichtigsten Voraussetzungen auf dem Weg zu Digitalisierung und Industrie 4.0 in der Fertigungsindustrie. Denn Digitalisierung heißt: Digitale Abläufe auf optimaler Datenbasis. Starten kann man dort, wo es am schnellsten Erfolg verspricht. JBI |

Frank Zscheile ist IT-Journalist in München.



Der Digital Engineering Magazin Newsletter immer wissen was gerade läuft!

Jetzt anmelden unter:

www.digital-engineering-magazin.de/abonnement-dem



KOSTENFREI

den, eine sachgerechte Dokumentenlenkung für die typischen Arbeitsabläufe wird auf dieser Basis abgebildet.

Für den Aufbau des Produkt-Datenrückgrats hat 2G bestehende CAD-, ERP- und Dokumenten-Management-Systeme miteinander verbunden. So ist im PLM-System das vollständige digitale Abbild der Maschine abgelegt: alles, was mit den Anlagen geschieht, geändert oder an Serviceeinsätzen geleistet wurde.

Die Kraftwerksmodule sind mit Sensoren ausgerüstet. Diese registrieren die Störung oder den Ausfall einer Komponente in der Anlage. Die Anlagensoftware erstellt daraufhin ein Störungsticket und schreibt dieses automatisch in das PLM-System. Durch dessen Verbindung mit dem Ticketsystem wird der Serviceprozess automatisiert ausgelöst, anders als bisher, als Störungen in der Regel telefonisch aufgenommen wurden. Die Software sortiert das Ticket in den fachlich richtigen Pool ein, den der Techniker anschließend abarbeitet – eine Machine-to-Machine-Kommunikation, durch die der Blockheizkraftwerk-Hersteller seine Hotline entzerrt hat und die ihn in die Lage versetzt, Techniker zielgerichteter einzusetzen. Das Resultat für den Kunden: Sein Kraftwerk ist schnell wieder betriebsfähig.

Ofenhersteller verkürzt Durchlaufzeit

Auch beim Ofenhersteller StrikoWestofen Group ist ein PLM-System die Basis für di-