

Technik und Wirtschaft für die deutsche Industrie

Produktion

Einzelpreis Euro 2,90 PVST 5339 Entgelt bezahlt

www.produktion.de

20. März 2019 · Nummer 05

Warum **Staplerflotten** künftig mit Wasserstoff fahren

Seite 6

Wie **Kompressoren** die CO₂-Bilanz beeinflussen

Seite 14



Zeit oder Geld: Was Mitarbeiter wirklich wollen

Seite 12

XaaS



@rafibizz - stockadobe.com

Equipped by

SCHUNK 



schunk.com/equipped-by

Hannover Messe | Halle 17 | Stand B40

Tool kreiert einfach neue Schnittstellen

Mit ETL-Tool lassen sich auf komfortable Weise unterschiedlichste und sehr dynamische Schnittstellen erzeugen

PRODUKTION NR. 05, 2019

ETTLINGEN (SM). Schnittstellen sind essenziell, um über Systemgrenzen hinweg zu kommunizieren und Daten auszutauschen. Sie kommen beispielsweise bei der Anbindung von Webshops oder Scannern zum Einsatz. Auch bei der Datensynchronisation mit anderen Systemen oder bei der Integration zusätzlicher Daten von externen Services (wie z. B. Geodienste, soziale Netzwerke) sind Schnittstellen erforderlich. Im Bereich moderner Unternehmenssoftware gibt es schon jetzt vielfältige Möglichkeiten, Funktionen von außen aufzurufen und externe Webservices einzubinden.

Mit ETL-Tool (Extract-Transform-Load) lassen sich auf komfortable Weise unterschiedlichste und sehr dynamische Schnittstellen kreieren. Dazu werden Daten einer Datenquelle zuerst extrahiert, dann umgewandelt bzw. transformiert und am Ende in ein Ziel also bspw. eine Datenbank geschrieben. Der ETL-Prozess erhält seine Flexibilität und Dynamik dadurch, dass das Format von Ziel und Quelle beliebig sein kann. Beispielsweise können Informationen aus einem Excel-Dokument extrahiert und in die ERP-Datenbank übernommen werden. Ebenso lassen sich Daten aus dem ERP bspw. in Form eines CSV-Dokuments exportieren, damit sie von anderen Anwendungen weiterverarbeitet werden können. ETL ist vor allem für den Import und Export von Stamm- und Bewegungsdaten geeignet.



Ein modernes ERP-System sollte vielfältige Möglichkeiten zur Schnittstellengenerierung bieten.

Bild: Oxaion

Webservices haben als Technologie mittlerweile eine weite Verbreitung gefunden. So kommen diese Technologien bspw. immer dann zum Einsatz, wenn ein Anbieter bestimmte Funktionen zur Verfügung stellt, die von einem oder mehreren Nutzern in Anspruch genommen werden. Die Kommunikation zwischen dem Anbieter der Services und deren Nutzern erfolgt über Standardprotokolle wie bspw. HTTP, SMTP, FTP. Das ermöglicht die Zusammenarbeit verschiedener Software-Anwendungen, die auf unterschiedlichen Plattformen laufen. So können ERP-Systeme mithilfe von Webservices auf viel größere Dien-

ste zugreifen – bspw. auf Google Maps oder Xing. Das ist ein wesentliches Vorteil gegenüber dem ETL-Tool, das lediglich auf Datenbanken im gleichen Unternehmensnetzwerk (z. B. Zeiterfassungssystem, Lagersoftware etc.) zuzugreifen vermag.

Webservices lassen sich nahtlos aus dem ERP heraus aufrufen, um Informationen aus anderen Systemen zu erhalten. Die HTTP-Schnittstelle ist verglichen damit ebenfalls eine Art Webservice. Jedoch stellt das ERP diese den anderen Systemen zur Verfügung – das heißt, über die HTTP-Schnittstelle kann von außen auf das ERP zugegriffen werden. Der Zugriff von

außen ist SSL-verschlüsselt, über eine sitzungsbezogene Kommunikation. Auf diese Weise lassen sich z. B. direkt Preise, Verfügbarkeiten oder auch Stamm- und Bewegungsdaten auf einem beliebigen Zielsystem oder Endgerät mit einer beliebigen Programmiersprache austauschen. HTTP-Schnittstellen kommen vor allem bei mobilen Applikationen zum Einsatz. Wenn eine ERP-Lösung bereits über Basis-, Service- und Vermietungs-Apps verfügt, resultiert daraus ein Mobilitätsvorsprung.

Ähnlich wie bei der HTTP-Schnittstelle geht es auch bei einem Webshop darum, von außen auf ERP-Daten und Funktionalitäten

Auf einen Blick

Flugtaxi, Smarte Fabriken, Internet of Things, KI, Virtual Reality – im allgemeinen Mainstream-Diskurs um den digitalen Wandel werden handwerkliche Fakten oft vergessen: Ohne Schnittstellen keine Digitalisierung. Besonders deutlich wird das bei Unternehmenssoftware und wenn es darum geht, durchgängige Prozessketten zu erschaffen.

zugreifen zu können. Im Gegensatz zur HTTP-Schnittstelle bietet ein ERP-Webshop jedoch nicht nur die Möglichkeit Funktionen aufzurufen, sondern gleich ein komplettes Webprojekt mit Benutzeroberfläche und einigen Standardfunktionalitäten (z. B. Artikelübersicht und Warenkorb) zu realisieren. In modernen ERP-Lösungen setzt sich die Technologie dahinter bspw. aus Java Server Pages und Servlets zusammen und erlaubt so den Zugriff auf alle ERP-Backend-Funktionen.

Auf dem Weg hin zur Automatisierung sämtlicher Unternehmensprozesse wird die Entwicklung von Schnittstellen immer mehr zur Kernanforderung bei der Digitalisierung. Die vier vorgestellten Technologien lassen sich in zwei Gruppen unterteilen: Eine Gruppe, die den Zugriff aus dem ERP heraus auf Fremdsysteme ermöglicht, und jene, für den direkten Zugriff von außen auf das ERP. www.oxaion.de

Digital Manufacturing ermöglicht praxisnahe Lösungen

Der Präzisionswerkzeughersteller Walter hat mit Nexxt ein digitales Assistenzsystem für die Fertigung entwickelt

PRODUKTION NR. 05, 2019

TÜBINGEN (SM). Der Zerspanungsexperte Walter baut sein Dienstleistungsangebot für die digitale Vernetzung aus. In der Produktlinie Walter Nexxt bietet der Hersteller praxisnahe Digitallösungen, insbesondere für mittelständische Zerspanungsunternehmen. Mit Fertigungsassistenzsystemen erfasst und analysiert der Tübinger Werkzeugspezialist das im Bearbeitungsprozess entstehende Wissen ganzheitlich und entwickelt innovative Lösungen entlang der gesamten Wertschöpfungskette.

„Automatisierung gehört in vielen Zerspanungsbetrieben bereits zum Alltag, moderne Unternehmen treffen Entscheidungen auf Basis von Daten. Die Herausforderung ist nicht nur, an die Maschinendaten heranzukommen, sondern diese auch in wertvolle Informationen zu übersetzen und Zerspanungsprozesse damit zu optimieren“, sagt Florian Böpple, Manager Digital Manufacturing bei der Walter AG. „Dabei gibt es keine allgemeingültigen Lösungen. Wir fokussieren uns auf individuelle Prozessoptimierung und arbeiten eng und auf Augenhöhe mit unseren Kunden zusammen.“

Walter ist bekannt als Hersteller von Premiumwerkzeugen zum Fräsen, Drehen, Bohren und Gewinden.



Walter Nexxt: Digital Manufacturing in der Praxis.

Bild: Walter

Auch zukünftig entwickelt Walter innovative Zerspanungswerkzeuge. Noch größere Einsparpotenziale ergeben sich, wenn der komplette Zerspanungsprozess für ein Bauteil überwacht und optimiert wird – von der Planung, der Beschaffung, der Produktionslogistik und der Voreinstellung bis zur Zerspanung selbst. Walter unterstützt Kunden entlang der gesamten Wertschöpfungskette mit Werkzeugdaten,

Online-Katalogen, Apps, Tool-Management-Lösungen oder Assistenzsystemen für die Fertigung.

„Industrie 4.0 wird meist mit komplexen, massiven Lösungen gleichgestellt. Uns geht es darum, die Produktivität unserer Kunden mit Beratungsleistungen und Assistenzsystemen messbar zu erhöhen. Walter Experten gehen zum Kunden in die Fertigung, analysieren bestehende Prozesse und stim-

men die Anforderungen ab. Auf dieser Basis entwickeln sie individuelle, schrittweise Lösungen. So erreichen wir meist Produktivitätssteigerungen im zweistelligen Bereich“, sagt Florian Böpple.

Walter optimiert bestehende Prozesse oder erarbeitet eine Zerspanungsstrategie für neue Bauteile, beispielsweise mit komplexen Formen oder aus schwer zerspanbaren Materialien. Entwickelt und

getestet werden die Digitallösungen im 2016 eröffneten Walter Technology Center in Tübingen mit 5000 Quadratmetern Fläche. Im Fokus der Digitalisierungsexperten bei Walter stehen immer konkrete Verbesserungen im Herstellungsprozess: Maschinenlaufzeiten erhöhen, Rüstzeiten optimieren, Werkzeugbestände optimieren oder die Kosten pro Bauteil senken.

Die Comara GmbH, seit 2016 eine Tochter der Walter AG, ergänzt mit ihren Lösungen als strategischer Entwicklungspartner die Engineering Kompetenz von Walter im digitalen Bereich. Comara appCom, eine Digitalisierungsplattform für das Fertigungsumfeld, liefert zum Beispiel bereits wenige Minuten nach Inbetriebnahme alle Daten, um eine Zerspanungsmaschine besser zu analysieren und zu optimieren. Die Plattform ist offen und passt zu vielen Maschinenherstellern und -steuerungen. Unabhängig davon, ob der Kunde eine ganze Fertigungslinie oder eine einzelne Maschine aufstellt. Jeder Kunde kann zusätzliche Apps entwickeln, spezifisch angepasst an das eigene Produktionsumfeld.

Comara iCut ist eine Software zur adaptiven Vorschubregelung. Sie misst die Spindelleistung bis zu 500-mal in der Sekunde und passt den Vorschub automatisch an. www.walter-tools.com