

Hightech-Engineering verlangt nach zuverlässiger Basistechnologie

Performance und Stabilität machen Oracle zur strategischen Plattform für die STIWA-Entwicklung

«Ich brauche ein System, das für unsere Arbeitsprozesse geeignet ist. Wie das technisch umgesetzt wird, ist mir egal.» – So oder so ähnlich lautet nicht selten das Feedback mancher Entscheidungsträger in mittelständischen Unternehmen, wenn man sie zur Technologie-Strategie beim Einsatz neuer IT-Lösungen befragt. Das kann unangenehme Folgen haben, wobei die Vorgehensweise verständlich ist. Funktionalität und Problemabdeckung stehen im Vordergrund, IT zählt nicht zu den Kernkompetenzen, man verlässt sich bei Technologie-Entscheidungen auf den Implementierungspartner.

Auch bei STIWA Fertigungstechnik spielte die zugrundeliegende Datenbank-Technologie nur eine nachrangige Rolle, als sich das Unternehmen in Zusammenarbeit mit dem Oracle Partner TECHSOFT für eine Engineering-Umgebung entschied, die auf der Oracle Datenbank aufsetzt.

Heute weiß man in Konstruktion und Fertigung, wie richtig die Entscheidung war. «Wir sehen das intern bei Systemen, denen eine andere Technologie zugrunde liegt», sagt Thomas Mayer, CAD-Verantwortlicher der STIWA Fertigungstechnik. «Ob Stabilität, Performance oder Funktionsumfang – die

Oracle Datenbank hat in allen Bereichen die Nase vorn. Für uns ist Oracle definitiv die strategische Plattform, da wir in unseren zeitkritischen Entwicklungsprojekten keinerlei Risiken eingehen können.»

Internationale Erfolge dank schlagkräftiger Anlagenentwicklung

STIWA Fertigungstechnik mit Zentrale in Attnang-Puchheim ist ein in Europa führendes Unternehmen im Bereich Produkt- und Montageautomation. Das Unternehmen, das 1972 gegründet wurde, erzielte in 6 Werken in Österreich und Deutschland einen Umsatz von ca. 92,5 Millionen Euro. STIWA plant, erzeugt und liefert komplette Automationslösungen inklusive automationsgerechter Produktgestaltung und verfolgt dabei eine ausgeprägte Stammkundenstrategie, die auf enge Zusammenarbeit mit Kunden über den ganzen Lebenszyklus der Anlage ausgelegt ist. Die Automationslösungen kommen auch an zwei STIWA-Standorten zum Einsatz, an denen im Kundenauftrag Produkte und Baugruppen gefertigt werden.

Die von STIWA entwickelten Fertigungsanlagen werden laufend erweitert bzw. umgebaut, da Änderungen an den

zu fertigenden Endprodukten Veränderungen an den Anlagen bzw. Neuentwicklungen nach sich ziehen. Mehr als 30 komplexe Anlagen und zahlreiche kleinere Systeme und Umbauten werden jährlich realisiert.



STIWA Fertigungstechnik

Attnang-Puchheim, Österreich
www.stiwa.com

Mitarbeiter: 1000

Umsatz: ca. € 92,5 Mio.

Branche: Anlagenbau

Unternehmensprofil

Die Anlagen haben im Durchschnitt 20 Arbeitsstationen, die aus bis zu 3000 Teilen (ohne Normteile) bestehen.

Kritischer Erfolgsfaktor: Zentrale Verfügbarkeit der Informationen

Die zentrale Komponente der STIWA-Umgebung bildet das Technische Informationssystem (TIS), das auf dem Produktdatenmanagement-System (PDM) CoCreate Model Manager und damit der Oracle Datenbank basiert. Alle Datenflüsse zwischen Planung, Konstruktion, Fertigung und Einkauf werden darüber konsolidiert.

«Rund 70–80 % unserer Anlagen basieren auf Standard-Bausteinen, der Rest wird auftragsbezogen neu entwickelt», sagt Thomas Mayer. «Um diesen Standardisierungsgrad möglichst effizient einzuhalten, ist der automatisierte Abgleich zwischen ERP, CAD, PDM und CAM von enorm großer Bedeutung.»

Auftrags- und Produktplanung werden bei STIWA im ERP-System abgewickelt. Im Zuge der Planung wird der Auftrag in Anlagenmodule, Funktionseinheiten und Baugruppen strukturiert. Verfügbare Standard-Bausteine, die mit ihrer zugehörigen Stückliste im ERP-System gewartet werden, werden identifiziert und der Auftragsstruktur zugeordnet. Die Auftragsstruktur wird automatisch im PDM-System abgebildet. Neben Auftragsdaten werden

auch die Stücklisten der im Auftrag verwendeten Standard-Bausteine sowie zugehörige Artikeldaten automatisch ins PDM-System übernommen. Änderungen der Auftragsstruktur oder der Stammstücklisten sind nicht möglich, Inkonsistenzen können keine entstehen.

Performance auch bei dezentraler Auftragsentwicklung sichergestellt

Da sowohl das PDM-System als auch das ERP-System an allen Standorten zentral zur Verfügung stehen, kann die Bearbeitung des Auftrags an die Konstrukteure je nach Auslastung standortübergreifend verteilt werden. Jeder Konstrukteur bearbeitet in CoCreate OneSpace Modeling ein Modul mit 10–15 Funktionseinheiten, für die jeweils einzelne Stücklisten generiert werden, da eine Gesamtstückliste aufgrund der großen Anzahl an Bauteilen nicht handhabbar ist.

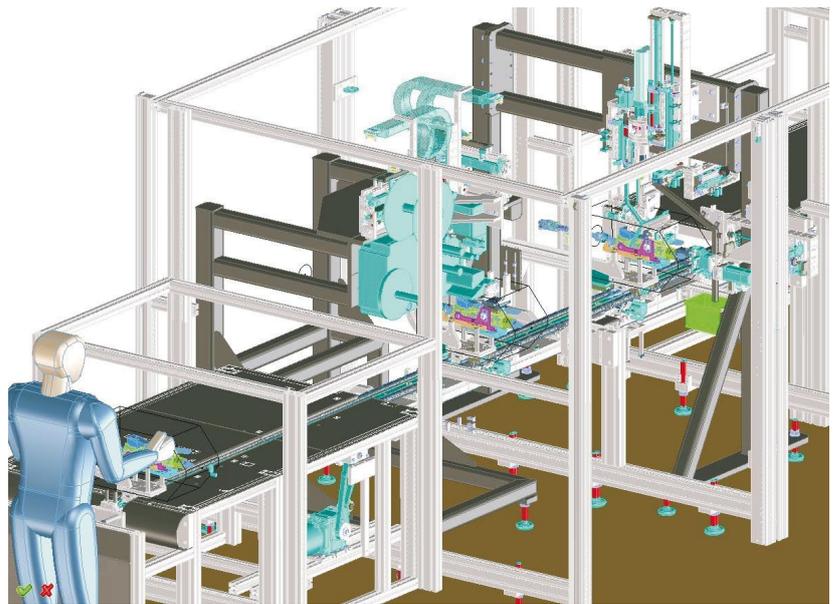
Durch die enge Integration stehen dem Konstrukteur während der Entwicklung mit Designer Modeling sämtliche Artikel- und Materialinformationen aus dem ERP-System zur Verfügung. Er kann jederzeit aktuell prüfen, ob notwendige Komponenten auf Lager sind oder beschafft werden müssen, kennt Preise und Lieferzeiten verschiedener Lieferanten und kann die Zukaufteile entsprechend auswählen. «Man kann sich leicht vorstellen, dass wir hier – je nach Projekt – bis zu 3 Tage Zeit einsparen. Die Größenordnung der reduzierten Kosten haben wir nicht gemessen, sie müsste aber irgendwo zwischen 5 und 15 % liegen.»

Verfügbare Teile, die nicht zum STIWA-Standard gehören und daher nicht im ERP-System als Standardteile gehalten werden, können dank komfortabler Suchfunktionen des PDM-Systems ebenfalls wieder und weiter verwendet werden. «Für die Konstruktion brauchbare Teile werden unter einem neuen, auftragspezifischen Namen, der generiert wird, einfach kopiert», sagt Thomas Mayer.

Sobald eine auftragsbezogene Funktionseinheit in Modeling fertiggestellt ist, übergibt der Konstrukteur die zu-

gehörige Auftrags-Stückliste und auftragsbezogenen Artikel per Knopfdruck an das ERP-System. «Allein hier ersparen wir uns je Modul einige Stunden unnötige Arbeit – von Fehleingaben ganz abgesehen», meint Thomas Mayer. Der Einkauf beschafft die Zukaufteile bei den ausgewählten Lieferanten. Im ERP-System werden auch Zeichnungsinformationen abgelegt, so dass Einkauf, Fertigung und Montage Zugriff auf alle Zeichnungen haben.

Die 3D-Modelle werden, gemeinsam mit evt. bereits vorhandenen NC-Programmen aus Model Manager, an das CAM-System übergeben. Dort wird das 3D-Modell noch an die Fertigungsanforderungen angepasst, das überarbeitete CAM-Modell wird dann gemeinsam mit dem generierten NC-Programm in Model Manager abgespeichert.



Zuverlässigkeit von Anfang an

Nahezu alle Mitarbeiter aus Konstruktion, Arbeitsvorbereitung und Fertigung greifen auf die Oracle basierte Engineering-Umgebung von STIWA zu. Probleme mit der Datenbank hat es seit Anfang an aufgrund der hohen Stabilität und Performance nie gegeben und auch für kritische Situationen wie flächendeckende Stromausfälle aufgrund von Naturereignissen sieht man sich bei STIWA bestens gewappnet.

Mehr als 2 Millionen verschiedene Bau-



TECHSOFT Datenverarbeitung GmbH
Linz, Österreich
www.techsoft.at

teile, Baugruppen oder Programme werden heute im PDM-System verwaltet, das entspricht ungefähr 12 Gigabyte an Daten. «Das ist im Vergleich zu dem Datenvolumen bei Banken sicher kein nennenswertes Volumen», meint Thomas Mayer abschließend. «Der performante Zugriff und die Sicherheit aufgrund der Stabilität der Oracle Technologie sind für unsere wirklich unternehmenskritische Engineering-Umgebung aber von entscheidender Bedeutung.»

Oracle Austria GmbH

IZD Tower
Wagramer Straße 17–19
1223 Wien
Tel. +43 1 33777-0
Fax +43 1 33777-333
www.oracle.at