

## Transformation der Produktentwicklung bei Unisys

**Dieses 6-Milliarden-US\$-Unternehmen erneuert sein gesamtes Produktentwicklungssystem von Grund auf und stellt es auf ein Fundament aus PTC Produktentwicklungslösungen**

### Unisys, Blue Bell, PA

Unisys ist ein globales Unternehmen für IT-Dienstleistungen und -Lösungen mit den Schwerpunkten Consulting, Systemintegration, Outsourcing, Infrastruktur und Servertechnologie. Das Unternehmen beschäftigt 36.000 Mitarbeiter in mehr als 100 Ländern und wies 2003 einen Jahresumsatz von über 5,9 Mrd. US\$ aus.

### Die Aufgabe: Aufbau eines vollständig integrierten Produktentwicklungssystems

Zur Steigerung seiner Wettbewerbsfähigkeit musste Unisys den Schritt vom Hard- und Software-Provider zu einem vornehmlich dienstleistungsorientierten Anbieter unternehmen. Außerdem benötigte das Unternehmen eine höhere Rentabilität bei den verbleibenden Hard- und Software-Produktreihen. Unisys® Enterprise Server basieren auf der Intel® Architektur und beinhalten die zur Ausführung erfolgskritischer Anwendungen benötigten Merkmale und Funktionen. Die Geschäftseinheit für Hardware und Server hatte über Jahre hinweg eine Vielzahl komplizierter Systeme zur Handhabung einer ebenso großen Menge von Produktentwicklungsaufgaben erworben und aufgebaut. Leider funktionierten sie nicht wirklich gut zusammen. Unisys benötigte ein wirkungsvolles System zur optimalen Ausschöpfung vorhandener Ressourcen. Zu den ersten Initiativen des Unternehmens gehörte das Ersetzen der diversen Einzelsysteme durch eine einzige Lösung auf ERP-Basis. Jedoch wurde Unisys rasch klar, dass das System die Konstruktionsaufgaben nicht bewältigen konnte.

### Die Lösung: Das PTC® Produktentwicklungssystem

Seit den frühen Neunzigern hatte Unisys mit Erfolg PTC Pro/ENGINEER bei der 3D-Serverkonstruktion eingesetzt. Aber nun benötigte man eine Lösung zur Bewältigung der komplexen Planungs-, Collaboration- und Datenverwaltungsaufgaben, die für die durchgehende Verwaltung des Bereichs Produktentwicklung unverzichtbar sind. Des Weiteren benötigte man eine Lösung, die auch mit sehr großen Bauteilmengen umgehen konnte. Die Antwort lautete PTC Windchill ProjectLink™ und Windchill PDMLink™. Die Web-basierte Lösung Windchill ProjectLink für die Zusammenarbeit bei der Projektverwaltung ermöglicht den Teams von Unisys eine nie gekannte Zusammenarbeit. Und mit Windchill PDMLink ist Unisys in der Lage, Produktdaten zu steuern und Aufgaben im Rahmen der Änderungs- und Konfigurationsverwaltung zu bewältigen.

### Das Ergebnis: Optimierte Prozesse und kürzere Time-to-Market

Unter Verwendung eines zwecks Risikominimierung gestaffelten Implementierungsansatzes revolutioniert Unisys seinen Produktentwicklungsprozess durch den Einsatz von Massenteilen bei der Produktion von Hochleistungs-Computersystemen. Pro/ENGINEER Wildfire™ bietet weiterhin die technologische Grundlage im Bereich der digitalen Produktentwicklung. Mit Hilfe von Windchill ProjectLink arbeiten Projektteams effizienter zusammen und vermeiden dabei überflüssige Meetings und Kommunikationsprobleme. Unisys ist dabei, Windchill PDMLink zu implementieren, um damit die Produktdaten von Millionen von Bauteilen zu verwalten. Außerdem ist man im Begriff, aus dem transparenten Prozess zur Änderungsverwaltung strategisches Kapital zu ziehen. An der Erfolgsgeschichte der Kehrtwende des Unternehmens waren PTC Lösungen und Intel Prozessoren beteiligt, mit denen sichergestellt wurde, dass den Entwicklungsteams nichts entgeht.



Der ES7000 basiert auf dem Intel Xeon Prozessor und Microsoft Technologie und hat unter wirklichkeitstreuen Bedingungen nie gekannte Zugriffsniveaus demonstriert.

„Die Windchill® Architektur von PTC gehört im Bereich Unternehmenssoftware zum Besten, was es gibt. Ihr robustes und äußerst flexibles Datenmodell und die leistungsstarke Workflow-Engine werden uns in die Lage versetzen, wiederholbare Standardprozesse umzusetzen – bei gleichzeitiger Verwaltung der Daten von 5 Millionen Bauteilen und 3.000 neuen Projekten.“

–Timothy Saja, Windchill Program Manager, Unisys

Hardware-Lösungen von



### Schrittweise Implementierung senkt das Risiko

Eine Erneuerung des Produktentwicklungsbereichs kann erhebliche Risiken mit sich bringen. Die Mitarbeiter müssen sich mit neuen Systemen und Arbeitsmethoden vertraut machen. Produktdaten müssen konserviert und mühelos zugänglich gemacht werden. Partner, Lieferanten und Hersteller können betroffen sein. Und bereits begonnene Projekte können nicht unterbrochen werden. Unisys erkannte, dass der Aufbau eines neuen Produktentwicklungssystems eine Aufgabe ist, die am besten in kleinen Schritten erledigt wird, und erarbeitete einen Plan für eine behutsame und schrittweise Implementierung. Ausgehend von Pro/ENGINEER Wildfire fügt Unisys in angemessenen Abständen Windchill ProjectLink und Windchill PDMLink hinzu und profitiert dabei von der Interoperabilität und mühelosen Umsetzung des PTC Produktentwicklungssystems.

Aus der Implementierung von Windchill ProjectLink und Windchill PDMLink ergab sich eine Vielzahl anspruchsvoller Aufgaben. Unisys plante die Einbindung von mehr als 4.000 Anwendern in die Windchill Lösungen, mit denen die Daten zu mehr als fünf Millionen Bauteilen und 30.000 Projekten verwaltet werden sollen. Unisys entschied sich für Windchill aufgrund seiner einmaligen Skalierbarkeit und der Unterstützung einer umfangreichen Anwenderbasis. Nach der Standardisierung seiner Datenzentren über Microsoft Windows® entschied sich Unisys für die Umsetzung von Windchill ProjectLink und Windchill PDMLink auf einem Unisys ES7000 Server, der einzigen auf Windows und Intel basierenden Plattform, die eine derartig große Anwendergemeinde bewältigen kann. Auf dem für das Projekt verwendeten ES7000 Server mit 32 Prozessoren läuft sowohl die Windchill Lösung als auch eine Oracle® 9i Datenbank.

### Die Macht der Zusammenarbeit

Bei Unisys begannen Projekte in der Regel mit großen Meetings und Anruferkonferenzen, wodurch die Verbreitung größerer Datenmengen erschwert und die Teamkommunikation beeinträchtigt wurde. Windchill ProjectLink befähigt Projektleiter zur Online-Zusammenarbeit, wodurch die Zahl der für den Projektverlauf erforderlichen Meetings erheblich reduziert wird und sämtliche projektbezogenen Informationen an einem sicheren und mühelos erreichbaren Ort aufbewahrt werden. Ein Beispiel dafür ist die Verwaltung von Anfragen hinsichtlich der Aufnahme zusätzlicher Komponenten auf Leiterplatten (PCBs, Printed Circuit Boards). In der Vergangenheit wurde die Antragsliste über E-Mails zwischen den einzelnen Gruppen verwaltet, was das Nachhalten und Verwalten erschwerte. Durch die projektinterne Pflege der Informationen bleibt die Liste aktuell und kann mühelos von funktionsübergreifenden Gruppen eingesehen werden. Durch diese Transparenz werden Fehlentscheidungen im Einkauf vermieden und Zeit und Kosten gespart. Außerdem nutzt Unisys Windchill ProjectLink als Zugriffspunkt für Zulieferer wie etwa Gehäuselieferanten oder Leiterplattenhersteller, die nun in Echtzeit auf Produktkonstruktionen zugreifen können.



Auf dem ES7000 Server mit 32 Prozessoren läuft sowohl die Windchill Lösung als auch eine Oracle 9i Datenbank.

### Technische Herausforderung annehmen

Unisys verfügt über eine riesige Zahl von Software-Ingenieuren. Selbst Hardwarespezialisten werden bei Unisys im Bereich Softwareentwicklung geschult. Angesichts derartig großer Fähigkeiten im Bereich Softwareentwicklung können die Ingenieure vorhandene Anwendungen mühelos modifizieren und individuell angepasste Lösungen entwickeln. Da diese Systeme auf Abteilungsebene entwickelt werden, handelt es sich tendenziell um Abteilungslösungen. Daraus folgt eine große Anzahl maßgefertigter Lösungen mit erheblichen Überlappungen und geringem Austausch zwischen den einzelnen Lösungen.

Unisys arbeitet mit mindestens fünf Millionen Bauteilen und mehr als sieben Millionen Bauteilbezügen. Das auf Intel Prozessoren laufende Windchill PDMLink gibt den Unisys Ingenieuren ein singuläres Aufzeichnungssystem an die Hand, mit dem sie nach bereits vorhandenen Konstruktionen suchen können, um Konzepte in Neukonstruktionen wiederzuverwenden. Daraus resultiert eine höhere Produktivität bei geringerem Datenaufkommen. Darüber hinaus bewahrt Windchill PDMLink alle Informationen zu diesen Bauteilen gemeinsam auf, sodass die Ingenieure beim Hinzufügen von Bauteilen zu einer Leiterplatte sofort über die damit verbundenen Kostenauswirkungen auf das Projekt Bescheid wissen.

Bessere Datenverwaltungsfunktionen gestatten Unisys außerdem eine wirkungsvollere Verwaltung von Änderungen an Normteilen und gewährleisten, dass die Fertigungspartner über Bauteiländerungen auf dem Laufenden gehalten werden. Ein derartig verbessertes Tracking hilft Unisys bei der Erfüllung von Auditierungsanforderungen und ISO-Standards für die CMMI-Zertifizierung (Capability Maturity Model Integration).

InterComm™, die PTC Lösung zur Zusammenarbeit im ECAD-Bereich, ermöglicht Unisys die unternehmensweite Visualisierung, Prüfung und Kommentierung von elektrotechnischen Konstruktionsinhalten. Das Unternehmen setzt InterComm ein, um die Anzahl der Teammitglieder zu reduzieren, die auf Stücklisten (BOMs, Bills Of Material) zugreifen müssen. ASIC-Programmierer können sich nun auf ihre Kernaufgaben konzentrieren und die Erzeugung der Stücklisten zu 80% den Maschinenbauern und Leiterplattenkonstrukteuren überlassen – eine deutliche Prozessverbesserung im Bereich Elektronikonstruktion.

### Sprungbrett in die Zukunft

Einige der Produktentwicklungsstandards bei Unisys existieren seit mehr als 100 Jahren. Unter Wahrung der Grundlagen ist Unisys dabei, den gesamten Produktentwicklungsprozess behutsam von Grund auf zu erneuern, und bedient sich dabei der gesamten PTC Lösungspalette. Gegenwärtig rundet das Unternehmen den Prozess mit der Implementierung von Windchill PDMLink ab. Und mit Windchill ProjectLink und Windchill PDMLink auf Unisys ES7000 Servern mit Intel Prozessoren und Microsoft Software ist das Unternehmen in der Lage, eine zuverlässige, skalierbare und preiswertere Lösung anzubieten. Unisys wird bemüht sein, dem Schwung seiner Kehrtwende Nachhalt zu verleihen, und PTC Lösungen werden dabei eine zentrale Rolle spielen. „Wir brauchten eine Lösung, die unseren Anforderungen auf mindestens 25 Jahre hinaus entspricht“, sagt Timothy Saja, Windchill Program Manager bei Unisys. „Das PTC Produktentwicklungssystem mit Windchill und Pro/ENGINEER Wildfire ist die passende Antwort.“

Copyright © 2004, Parametric Technology Corporation (PTC) – Alle Rechte vorbehalten gemäß den Urheberrechtsgesetzen der USA und anderer Länder. Die hier erläuterten Informationen basieren auf den persönlichen Erfahrungen des Anwenders. Die Inhalte dieser Seiten werden ausschließlich zu Informationszwecken bereitgestellt; sie können ohne Vorankündigung geändert werden und dürfen nicht als Garantie oder Verpflichtung seitens PTC verstanden werden. PTC, das PTC Logo, The Product Development Company, Pro/ENGINEER, Wildfire, Windchill PDMLink, Windchill ProjectLink und alle PTC Produktnamen und Logos sind Marken oder eingetragene Marken von PTC und/oder Tochterunternehmen in den USA und anderen Ländern. Unisys ist ein eingetragenes Warenzeichen der Unisys Corporation. Microsoft und Windows sind eingetragene Warenzeichen der Microsoft Corporation. Intel ist ein eingetragenes Warenzeichen der Intel Corporation, und Oracle ist ein eingetragenes Warenzeichen der Oracle Corporation.

### Technische Daten

#### Softwarelösung

- Pro/ENGINEER Wildfire
- Windchill PDMLink
- Windchill ProjectLink

#### Hardwarelösung

- Intel® XEON™ Prozessoren MP mit einer Taktfrequenz von 1,5GHz
- ES7000 Modellnummer ES7000/230
- Unisys Sentinel 2.2 mit redundanten MIPs und Unisys Call Home Verwaltungs-Tools

„Mit Windchill ProjectLink und Windchill PDMLink auf Unisys ES7000 Servern mit Intel Prozessoren und Microsoft Software ist das Unternehmen in der Lage, eine zuverlässige, skalierbare und preiswertere Lösung anzubieten.“

–Tim Saja, Windchill Program Manager, Unisys

