CIDEON

efficient engineering.

Schneller zu besseren Hydraulikprodukten

Anwenderbericht HAWE Hydraulik SE

PROZESSBERATUNG | ENGINEERING-SOFTWARE | IMPLEMENTIERUNG | GLOBAL SUPPORT

CIDEON

FRIEDHELM LOH GROUP

HAWE Hydraulik SE

Hydraulik-Engineering besser im Fluss mit Autodesk CAx/PDM

Als führender Hersteller entwickelt und produziert die HAWE Hydraulik SE Hydrauliklösungen und die dafür benötigten Komponenten. Mithilfe von CIDEON stellte HAWE die PLM-Lösung auf eine neue Plattform mit nahtloser SAP-Integration und aktualisierte zugleich die CAD-Ausstattung. Das erhöht den Automatisierungsgrad im Engineering und vereinfacht die Zusammenarbeit über die weltweit verteilten Standorte hinweg. Wesentlich beschleunigte Konstruktionsprozesse und die nun papierlose Produktion verbessern die Wettbewerbsfähigkeit des Unternehmens.

HAWE Hydraulik SE
Die 1949 gegründete HAWE Hydraulik SE produziert an weltweit 13 Standorten Hydraulikkomponenten und -systeme für den Maschinen- und Anlagenbau. Das Produktspektrum reicht von Pumpen, Ventilen und Hydraulikaggregaten über speicherprogrammierbare Steuerungen bis zu hydraulischen Komplettsystemen. Der Vertrieb dieser Produkte erfolgt über ein weltweites Vertriebsnetz mit 19 Tochtergesellschaften und Vertriebspartnern in über 40 Ländern. Das Familienunternehmen mit Sitz in München beschäftigt knapp 2.500 Mitarbeiter und erwirtschaftet einen Jahresumsatz von rund 410 Mio. Euro.

Große Kräfte schnell und dabei exakt dosiert zur Wirkung zu bringen, ist eine Stärke der Hydraulik. Zu ihren Anwendungen gehören Pressen und Spritzgießmaschinen für die industrielle Produktion ebenso wie Getriebe und Bremssysteme für Busse, LKW und Schienenfahrzeuge. Stufenlos und aus dem Stand sorgen hydraulische Systeme für alle Bewegungen in selbstfahrenden Arbeitsmaschinen, bei Anbaugeräten oder gezogenen Maschinen für die Land- und Bauwirtschaft.

Modularer Hydrauliksystembaukasten

Als einer der führenden Hersteller produziert HAWE Hydraulik SE kompakte, energiesparende und langlebige Hydraulikkomponenten und -systeme. Die Hydraulikpumpen, -aggregate, -ventile sowie Zubehör und Elektronikkomponenten des mittelständischen Familienunternehmens mit Hauptsitz in Aschheim bei München entstehen mit einem sehr hohen Eigenfertigungsanteil in 13 Werken in den Ländern Deutschland, Slowenien, China und den USA. Industriekunden in der ganzen Welt nutzen diese als Herzstücke ihrer Werkzeugmaschinen, Wind- und Solarkraftanlagen, Bau-, Kommunal-, Land- und Medizintechnik. Durch Rückgriff auf Standardkomponenten aus dem hauseigenen Modulbaukastensystem kann HAWE schnell auf Kundenwünsche reagieren und individuelle Lösungen schaffen.

Analog zur Komplexität der Produkte spielt das Engineering eine entscheidende Rolle im Unternehmen. „Für Konstruktion und Simulation nutzen wir auf etwa 100 Arbeitsplätzen an neun Standorten Autodesk Inventor“, erklärt Christoph Römer, Expert Digital Engineering & Collaboration, Engineering Management, HAWE. „Rund 17 Kollegen in einem später hinzugekommenen Teilunternehmen verwenden SOLIDWORKS.“

Als einer der führenden Hersteller produziert HAWE Hydraulik SE kompakte, energiesparende und langlebige Hydraulikkomponenten und -systeme.

Herausforderungen: abgekündigtes PDM-System ersetzen, Integration mit ERP-System herstellen, standortübergreifendes Engineering unterstützen, Fehlermöglichkeiten reduzieren, Fertigung digitalisieren

Vorgehensweise: Ersatz älterer PDM-Softwarelösung durch Autodesk Vault Professional mit voller SAP-Integration, Überarbeitung von CAD-Richtlinien, Einführung von Standardisierung und CAD-Automatisierung, papierlose Arbeitsanweisungen

CIDEON Lösung: CIDEON Vault Professional Integration to SAP, CIDEON Toolbox für Vault

CIDEON Leistung: Prozessberatung, Installation, Konfiguration, Unterstützung bei Datenmigration und Tests, Customizing, Schulung und Support

Ergebnis: Verbesserung der Engineering-Workflows, Verbesserung der Datendurchgängigkeit, Erhöhung von Datenqualität und Prozesssicherheit zur Beschleunigung von Entwicklung und Produktion

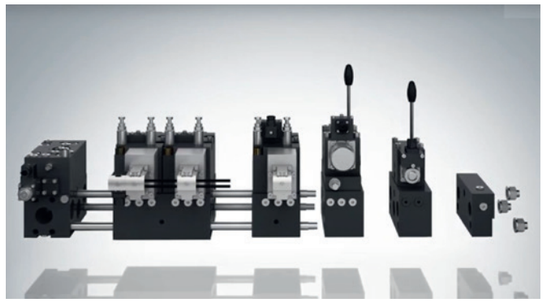
Produkte wie der Proportional-Wegeschieber PSL können über 16 Mrd. Varianten aufweisen. Diese Vielfalt zu beherrschen, ist nur mit standardisierten Teilen und Baugruppen möglich. Wegen der gemeinschaftlichen, standortübergreifenden Arbeit an diesen spielt das Produktdatenmanagementsystem (PDM) mit einer gemeinsamen Datenbasis als einheitliche Quelle der Wahrheit eine große Rolle. Als Autodesk das bis dahin zu diesem Zweck eingesetzte PDM-System Productstream Professional abkündigte, begann das fünfköpfige Projektteam, sich nach Alternativen umzusehen.

Wesentliches Kriterium: ERP-Integration

Ein wesentliches Kriterium war die Möglichkeit einer direkten Anbindung an das zuvor auf SAP umgestellte ERP-System. Darin erfolgt vertriebsseitig die Variantenkonfiguration und es enthält auch als führendes System sämtliche produktionsrelevanten Informationen.

Trotz eines kommerziell sehr verlockenden Angebots von Autodesk für den Umstieg auf das Nachfolgeprodukt Vault Professional machten sich die Spezialisten bei HAWE die Wahl der passenden Software keineswegs leicht. Sie nahmen alle namhaften marktgängigen PDM- und PLM-Lösungen unter die Lupe.

Die Umstellung des PDM-Systems samt SAP-Integration ermöglichte eine papierlose Produktion mit Beschleunigung und Qualitätssteigerung durch digitale Arbeitsanweisungen.



HAWE-Produkte wie der Proportional-Wegeschieber PSL können über 16 Mrd. Varianten aufweisen. Die Variantenkonfiguration erfolgt im ERP-System.

„Die Unterschiede zwischen den einzelnen Paketen erschienen nicht allzu groß, es war überall mit einem ähnlich hohen Personalisierungsaufwand zu rechnen“, berichtet Christoph Römer. „Neben dem Kostenvorteil war vor allem die Betreuung durch CIDEON ausschlaggebend, die wir bereits zuvor in der langjährigen Zusammenarbeit als verlässlichen Partner kennengelernt hatten.“

Softwarepartner mit Kompetenz und Zusatztools

Als Systemintegrator kann CIDEON nicht nur die Softwareprodukte von Autodesk anbieten, sondern berät und unterstützt seine Kunden dabei, Engineering-Prozesse zu optimieren und so ihre Leistungsfähigkeit und den Kundennutzen zu steigern. Dazu gehören neben der Systemimplementierung und CAD-Integration auch die Datenmigration sowie die Optimierung und Automatisierung der Konstruktionsprozesse am CAD-System.

Für die Integration der Engineering-Daten in das Warenwirtschaftssystem hat CIDEON das erforderliche Know-how im Haus, unter anderem in Form eines Teams mit reichhaltiger SAP-Erfahrung. Mit der im Haus entwickelten CIDEON Vault Professional Integration to SAP steht zudem eine umfassende, nahtlose und Graphical User Interface (GUI)-unterstützte bidirektionale Softwarelösung für die Anbindung an das ERP-System zur Verfügung.

„Zusätzlich ermöglicht die CIDEON Toolbox für Vault Anwendern, ihre Engineering-Prozesse noch produktiver zu gestalten“, ergänzt Ralf Weber, Senior Named Account Manager, CIDEON Software & Services GmbH & Co. KG. „Damit lassen sich etwa Exportformate aus CAD-Dateien automatisiert erstellen oder die Datenpflege durch Attributsvererbung vereinfachen.“

Migration samt Methodenwechsel zum Stichtag

Als Vorbereitung der PDM-Systemumstellung erfolgte nach der grundsätzlichen Systementscheidung mit Unterstützung CIDEON die Aktualisierung der CAD-Software. Bei dieser Gelegenheit wurden die Engineering-Prozesse in gemeinsamer Arbeit hinterfragt und unter Ausnutzung der verbesserten Möglichkeiten aktueller Softwareversionen optimiert.

„Neben dem Kostenvorteil war vor allem die Betreuung durch CIDEON ausschlaggebend, die wir bereits zuvor in der langjährigen Zusammenarbeit als verlässlichen Partner kennengelernt hatten.

Produktänderungen, für deren Umsetzung wir früher mehrere Monate brauchten, erledigen wir heute innerhalb weniger Wochen.“

Christoph Römer
Expert Digital Engineering & Collaboration, Engineering Management, HAWE Hydraulik SE

Dabei entstand ein Konstruktionshandbuch, das die Baugruppenmethodik des HAWE-Produktbaukastens im Autodesk Inventor abbildet. Dadurch entsprechen diese der Systematik in den konfigurierbaren Materialstämmen im ERP-System, so dass sie in weiterer Folge mit diesem automatisiert ausgetauscht werden können.

Teil des von CIDEON durchgeführten Customizings der PDM-Lösung Vault Professional ist die Integration der CAD-Systeme Autodesk Inventor und SOLIDWORKS. „Neben der Anpassung von Templates zur Arbeitserleichterung implementierten wir dabei die neu definierten Workflows und Freigabeprozesse“, erläutert Ralf Weber. „Des Weiteren schufen wir mittels der Eigenentwicklung der CIDEON Toolbox für Vault komfortable Möglichkeiten zur Ausgabe versionierter Dokumente mit PDF-Stempelung sowie für das Anlegen von Dokumentensammlungen, etwa für Baugruppen.“

Mithilfe der CIDEON Vault Professional Integration to SAP schufen die Experten von CIDEON die nahtlose Integration von PDM und ERP. Dabei migrierten sie rund 60.000 freigegebene Zeichnungen komplett mit Änderungshistorie und Objektverknüpfungen nach SAP. Die eigentliche Umstellung, einschließlich der Datenmigration, erfolgte nach Bereinigung der Bestandsdaten mit einem harten Schnitt innerhalb einer Weihnachtspause.

Digitalisierung stärkt Wettbewerbsfähigkeit

Dank PDM-Umstellung samt nahtloser ERP-Integration konnte HAWE auf eine papierlose Fertigung umsteigen. Mithilfe der CIDEON Tools werden Dokumente aus dem Engineering an das ERP-System übergeben, mit den Arbeitsplänen verknüpft und an den Arbeitsplätzen in Fertigung und Montage als Teil der digitalen Arbeitsanweisungen visualisiert. Das spart Aufwand in der Arbeitsvorbereitung und stellt sicher, dass jede Handlung in Fertigung und Montage auf der Grundlage gültiger, aktueller und freigegebener Unterlagen erfolgt.

Mehrwert für HAWE Hydraulik SE

Von Monaten auf wenige Wochen verringerter Zeitbedarf für Produktänderungen durch globale Datenbereitstellung anhand automatisierter Workflows und Freigabeprozesse

Reduzierter Abstimmungsaufwand durch automatisierte Workflows und Freigabeprozesse

Verbesserte Zusammenarbeit über Standorte und Systemgrenzen hinweg – auch im Homeoffice – durch gemeinsame Datenbasis und ortsunabhängige Datenbereitstellung

Eliminierte Fehlerquellen durch unternehmensweit einmalige Datenhaltung und automatisierte Versionierung aller Dokumente

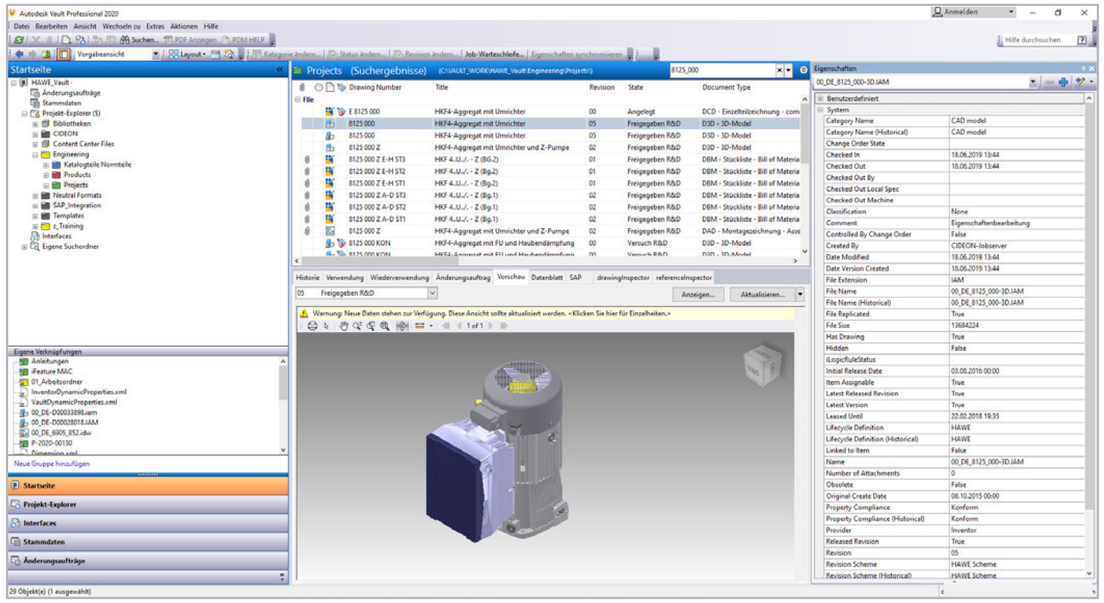
Beschleunigung und Qualitätssteigerung durch papierlose Produktion mit zuverlässig aktuellen digitalen Arbeitsanweisungen

Effizientere Auftragsabwicklung durch globalen Datenzugriff und direkte Interaktion zwischen Konstruktion und Vertrieb

Der Wegfall notorischer Fehlerquellen erhöht die Qualität und minimiert den Ausschuss.

Die Konstrukteure mussten sich erst an das Ein- und Auschecken als Voraussetzung für die versionsrichtige Zusammenarbeit zwischen dem PLM-System und SAP gewöhnen. Unterstützt durch die von CIDEON durchgeführten begleitenden Schulungen lernten sie jedoch sehr schnell die Vorteile dieser Methodik kennen. Zu diesen gehört etwa das Arbeiten auf Basis eines Workflows, der für eine vollständige, rollengerecht zusammengestellte Datengrundlage sorgt.

Die bedeutendste Arbeitserleichterung und Effizienzsteigerung brachte die vollständige Digitalisierung des früher papierbehafteten Änderungsworkflows, in den HAWE sämtliche beteiligten betrieblichen Bereiche einschließlich aller Tochterunternehmen integrierte.



Dank des global ausgerollten PDM-Systems auf Basis von Autodesk Vault erfolgt die Entwicklung von Hydrauliksystemen bei HAWE Hydraulik SE im weltweiten Verbund.

„Produktänderungen, für deren Umsetzung wir früher mehrere Monate brauchten, erledigen wir heute innerhalb weniger Wochen“, präzisiert Christoph Römer. Zudem ermöglicht die Digitalisierung im Engineering eine ortsunabhängige globale Zusammenarbeit, die sich während der Verlegung des gesamten Engineerings ins Homeoffice im Frühjahr 2020 infolge der Corona-Krise bestens bewährt hat. „Das wäre mit dem Vorläufersystem nicht zu schaffen gewesen“, ist Christoph Römer überzeugt.

Sukzessive zur völligen Durchgängigkeit

Noch ist die auf Autodesk Vault basierende Lösung für die durchgängig digitalisierte Produktentwicklung nicht ganz vollständig. Als eines der nächsten Projekte wird HAWE – wie gewohnt wieder mit Unterstützung durch CIDEON – auch die CAE-Softwareprodukte EPLAN Electric P8 und EPLAN Fluid integrieren. Nach der Einbindung der Dokumente aus diesen Programmen sind weitere Projekte zum Aufbau eines vollständigen PLM-Systems geplant.

Über CIDEON

CIDEON berät und unterstützt Sie dabei, Innovationen umzusetzen, Engineering-Prozesse zu optimieren und so Ihre Leistungsfähigkeit sowie IhrenKundennutzen und Unternehmenswert zu steigern. CIDEON ist Autodesk Platinum Partner im deutschsprachigen Raum, Partner der PROCAD, Platinum Build Partner der SAP SE und Softwarepartner der Dassault Systèmes. Mit rund 300 Mitarbeitern an 14 Standorten in DACH gehört CIDEON zum Unternehmensverbund der Friedhelm Loh Group.

CIDEON

efficient engineering.

- Prozessberatung
- Engineering-Software
- Implementierung
- Global Support

Wir beraten Sie gerne!

GERD LEHMANN
Solution Sales Executive, Autodesk Business
Telefon +49 (0) 604 49661411
gerd.lehmann@cideon.com

09.2020/Anwenderbericht HAWE Hydraulik SE

CIDEON Software & Services GmbH & Co. KG
Lochhamer Schlag 11 · D-82166 Gräfelfing
Telefon +49 (0) 89 909003-0 · Fax +49 (0) 89 909003-250
info@cideon.com · www.cideon.de

PROCESS CONSULTING · ENGINEERING SOFTWARE · IMPLEMENTATION · GLOBAL SUPPORT

FRIEDHELM LOH GROUP