



Zwecks Mitarbeiterentlastung und für eine detailliertere Dokumentation, **vereinheitlichte der HLK-Systemhersteller Hoval die Engineering-Software auf EPLAN Electric P8** für die Elektrokonstruktion, EPLAN Pro Panel für die 3D-Schaltschrankaufbauplanung und EPLAN Preplanning für das Erstellen der in HLK-Anlagen wichtigen Anlagenübersichten (P&ID).

SCHNELLER ZUM BESTEN RAUMKLIMA (TEIL 3)

Automatisiertes Engineering ermöglicht HLK-Anlagenplanung per Konfiguration: An zahlreichen, über den Globus verteilten Standorten entwickelt und produziert Hoval ein umfassendes Angebot an Heiz-, Kühl- und Klimatechnikgeräten und verbindet diese zu kundenspezifischen Gesamtanlagen für Gebäude jeder Art und Größe. Hoval steigerte Qualität und Output der Wärmeanlagen- und Elektrokonstruktion durch die konzernweite Standardisierung mittels EPLAN Preplanning, EPLAN Electric P8 und EPLAN Pro Panel. Den Produktivitätsturbo zündete die Automatisierung der Dokumentationserstellung mit EPLAN Engineering Configuration. Ein durchdachtes Schulungskonzept ermöglichte Hoval den schnellen und zugleich sicheren Umstieg. Im ersten Teil dieser Anwenderreportage berichteten wir darüber, wie es zu dieser tiefgreifenden Transformation kam. In Teil zwei beschrieben wir den Weg zur automatisierten HLK-Projektdokumentation. In diesem dritten Teil führen wir aus, wie Hoval dadurch seine Wettbewerbsfähigkeit deutlich erhöhen konnte. **Von Ing. Peter Kempfner, x-technik**

Ein Projekt zur unternehmensweiten Konsolidierung aller ECAD-Systeme beim weltweit tätigen Heizungs-, Lüftungs- und Klimaanlagehersteller Hoval sollte die automatisierte auftragsbezogene Erstellung von jährlich rund 20.000 Elektrop länen ermöglichen. Ziel war, die Mitarbeiter von dem oft enormen Arbeits-

druck zu entlasten und mit gleichem Arbeitsaufwand eine bessere, reichhaltigere Dokumentation zu erhalten.

Dazu erfolgte eine Vereinheitlichung der Engineering-Software auf plattformbasierten Softwareprodukten EPLAN Electric P8 für die durchgängige Elektrokonstruktion in Verbindung mit EPLAN, Pro Panel für die 3D-



In 80 Prozent der Fälle benötigt Hoval nicht mehr die Experten in den Konstruktionsabteilungen für die Planerstellung für kundenspezifische Konfigurationen. Was an Modulen und Baugruppen jemals definiert und geschaffen wurde, lässt sich per ERP-System ohne Konstruktionskenntnisse konfigurieren.

Schaltschranksaufbauplanung, ergänzt durch EPLAN Preplanning für das Erstellen der in HLK-Anlagen wichtigen Anlagenübersichten (P&ID).

Automatisierung durch Standardisierung

Mit diesen schuf Hoval als Grundlage für die automatisierte Planerstellung eine Makrobibliothek. Dabei nutzten sie intensiv Produktdaten aus dem EPLAN Data Portal in der Cloud-Umgebung EPLAN ePULSE und den Support von Eplan. Um den Erfolg sicherzustellen, erhielten acht Key User eine >>

Shortcut



Aufgabenstellung: Schnell und in hoher Qualität kundenspezifische Planunterlagen für Heizungs-, Lüftungs- und Klimageräte erstellen.

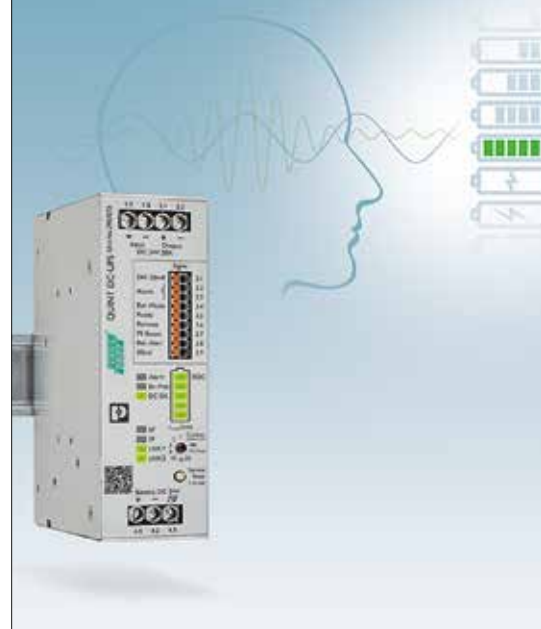
Lösung: Elektrokonstruktion mit Eplan-Software standardisieren und automatisieren.

Nutzen: Ohne Stress deutlich verkürzte Projektierungsdauer und verbesserte Dokumentation.



Den im Investitionsantrag mit zehn Mannjahren angenommenen Produktivitätsgewinn haben wir bereits jetzt um ein Vielfaches übertroffen.

Ing. Tino Happach, Projektleiter ECAD bei Hoval



**PROFI
NET**

EtherNet/IP

EtherCAT

USB

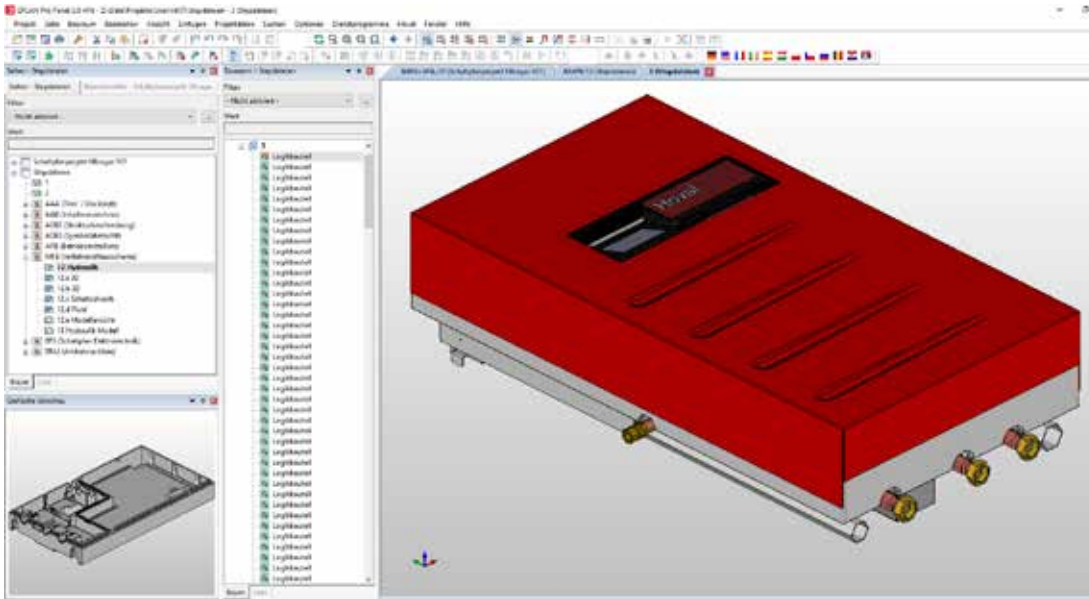
Unterbrechungsfreie Stromversorgung

QUINT DC-US intelligent und kommunikativ

Die QUINT DC-USV ist die erste intelligente USV für die Einbindung in etablierte industrielle Netzwerke. Sie versorgt auch bei Netzausfall unterbrechungsfrei weiter und kommuniziert Betriebs- und Batteriezustände.

Dabei sorgt das Batteriemanagementsystem mit IQ Technology und Batterielader für höchste Anlagenverfügbarkeit.

Mehr Informationen unter Telefon (01) 680 76 oder phoenixcontact.at/quint-dc-usv



Durch die automatische Konfiguration in EPLAN Engineering Configuration auf Basis von 3D-Makros aus EPLAN Pro Panel entsteht automatisch der Digitale Zwilling der projektierten Anlage.

Die Umgestaltung des Schaltschrankbaus bei der Hoval-Tochter Yados mit Maschinen des Eplan-Schwesterunternehmens Rittal und dem Eplan Smart Wiring als Verdrahtungs-Navi ermöglicht die **Produktion auf der Grundlage des im automatisierten Engineering entstandenen Digitalen Zwillings**.

Ausbildung zu Eplan Certified Engineers. Um nach der Produkt- oder Anlagenkonfiguration im ERP-System die Schemata automatisch zu generieren und so deren manuelle Bearbeitung überflüssig zu machen, führte Hoval die EPLAN Engineering Configuration (EEC Professional) ein. Auf Basis der Anlagenkonfiguration aus dem ERP-System und den Informationen aus der EPLAN-Artikeldatenbank erstellt EEC Professional automatisch die Elektro- und Hydraulikpläne.

In Rekordzeit zum Erfolg

Obwohl auf der Seite der ERP-Software keinerlei Anpassungen erforderlich waren, war die Umstellung teilweise auch unbequem und machte zwei bis drei Mannjahre Arbeit erforderlich, vor allem durch das Erstellen der Makrobibliothek. Parallel zum Aufbau der Makrobibliothek bauten zwei Hoval-Mitarbeiter innerhalb nur eines Jahres das Regelwerk für die Automatisierung auf. „Dass Hoval den Komplettumstieg in eineinhalb Jahren geschafft hat, ist eine reife Leistung“, bestätigt

Ing. Robert Erasmus, Technical Business Manager AT/SEMEA bei Eplan, der das Projekt auf Seiten des Softwareherstellers begleitet hat. „Die als EPLAN Certified Engineers ausgebildeten Key User führten das Werk trotz der hohen Arbeitsbelastung mit Begeisterung zum Erfolg.“

Schnelle Refinanzierung

„In 80 % der Fälle benötigen wir für kundenspezifische Konfigurationen nicht mehr die Experten in den Konstruktionsabteilungen“, nennt Tino Happach, Projektleiter ECAD bei der Hoval AG, die Frucht dieser Anstrengungen. „Was an Modulen und Baugruppen jemals definiert und geschaffen wurde, lässt sich per ERP-System ohne Konstruktionskenntnisse konfigurieren.“ So kann ein Kunde bereits vor der Unterschrift unter den Auftrag nachvollziehen, was er genau bekommen wird. Das erhöht die Treffsicherheit im Verkauf und eliminiert kurzfristige Änderungen, die durch Missverständnisse entstehen und unter großem Zeitdruck und einem großen Anteil an Handarbeit durchgeführt werden müssen.



Die Effizienzsteigerung auch nur ansatzweise zu beziffern, ist laut Tino Happach schwierig. Die noch nie dagewesene Entlastung durch den verringerten Suchaufwand sowie die Wiederverwendbarkeit und Weitergabefähigkeit der Konstruktionsdaten über Abteilungen hinweg hat ihm zufolge den Zeitbedarf für die Erstellung individueller Anlagenpläne auf einen Bruchteil des bisherigen reduziert.

„Den im Investitionsantrag mit zehn Mannjahren angenommenen Produktivitätsgewinn haben wir, auch wenn wir noch keine exakten Zahlen nennen können, bereits jetzt um ein Vielfaches übertroffen“, bestätigt Tino Happach. „Um dieses Maß können wir nun ohne Mehraufwand mehr Aufträge in derselben Zeit mit weniger Stress und Überstunden und zugleich in höherer Qualität und Detaillierung abarbeiten.“

Nutzererweiterung führt zu weiterem Nutzen

„Durch die Schulungen erkannten wir neben dem Hauptzweck zahlreiche weitere sinnvolle Anwendungen für die Eplan-Produkte innerhalb der Hoval-Gruppe“, erklärt Tino Happach. So nutzen zwei Mitarbeiter Eplan-Software für die Wartung der elektrotechnischen Installationen in allen Hoval-Liegenschaften. Wie alles andere auf diesem Gebiet, sind auch deren Informationen in der Makrobibliothek und in den Konfigurationstools eingepflegt.

Die Eplan-Produkte nutzt Hoval auch in der internen Elektronikproduktentwicklung. Dorthin wird Tino Happach nach erledigtem Engineering-Transformationsprojekt zurückkehren. Selbstverständlich, dass die Nachfolgegeneration des aktuellen Regelsystems TopTronic E dann unter Verwendung der neuen Eplan-Automatisierung entstehen wird. Im laufenden Jahr beginnt die Umgestaltung des Schaltschrankbaus bei der Hoval-Tochter Yados. Mit Maschinen des Eplan-Schwesterunternehmens Rittal erfolgt dort der Aufbau der gesamten digitalen Wertschöpfungskette. Dieser Schritt ermöglicht die Produktion auf der Grundlage des im automatisierten Engineering entstandenen Digitalen Zwillinges der Anlagen. Die Übertragung der Automatisierung von der Planung auf die Produktion hilft Hoval, die globale Wettbewerbsfähigkeit abzusichern und weiter auszubauen.

www.eplan.at



Anwender



Die 1932 gegründete Hoval Aktiengesellschaft mit Hauptsitz in Vaduz im Fürstentum Liechtenstein deckt mit einer breiten Produktpalette Wärmepumpen, Solarsysteme und Holzpellets-Kessel ab und bietet ein umfassendes Sortiment an Gas- und Öl-Brennwert-Kesseln sowie Lösungen für die kontrollierte Wohnraumlüftung, Hallenklimatechnik und Komponenten für die Energierückgewinnung. Der weltweit tätige Heizungs-, Lüftungs- und Klimatisierungshersteller beschäftigt in 16 Gruppengesellschaften – davon neun Produktionsstandorte – rund 2.000 Mitarbeiter. Er erwirtschaftet rund 450 Mio. Euro Jahresumsatz und exportiert in über 50 Länder.

Hoval Aktiengesellschaft
Austraße 70, LI-9490 Vaduz
www.hoval.com



„Dass Hoval den Komplettumstieg in eineinhalb Jahren geschafft hat, ist eine reife Leistung. Die als EPLAN Certified Engineers ausgebildeten Key User führten das Werk trotz der hohen Arbeitsbelastung mit Begeisterung zum Erfolg.“

**Ing. Robert Erasmus, Technical Business Manager AT/SEMEA,
Eplan Software & Service GmbH**

KUKA

KR SCARA

„maßgeschneidert für höchste Performance in der Produktion“

Stark, schnell, hocheffizient. Ob bei der Kleinmontage, beim Material-Handling oder beim Prüfen - die neuen, ultrakompakten KR SCARA Roboter liefern sofort höchste Effizienz und Wirtschaftlichkeit. Mit einer Vielzahl an integrierten Medienversorgungen bewältigen sie nahezu jede Aufgabenstellung out of the box.

Erfahren Sie alle Highlights auf www.kuka.com

