



Um die Mitarbeiter zu entlasten und eine reichhaltigere Dokumentation zu erhalten, **vereinheitlichte Hoval die ECAD-Systeme** auf EPLAN Electric P8 für die Elektrokonstruktion mit EPLAN Pro Panel für die 3D-Schaltschrankaufbauplanung und EPLAN Preplanning für das Erstellen der HLK-Anlagenübersichten (P&ID).

SCHNELLER ZUM BESTEN RAUMKLIMA / **TEIL 2**

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 diesem zweiten Teil berichten wir über den Weg zur automatisierten HLK-Projektdokumentation. In Teil drei, wie Hoval dadurch seine Wettbewerbsfähigkeit deutlich erhöhen konnte. **Von Ing. Peter Kemptner, x-technik**

Nicht nur organisch, sondern auch durch Zukäufe war der Heizungs-, Lüftungs- und Klimaanlagehersteller Hoval in den vergangenen Jahrzehnten zur heutigen Größe und weltweiten Marktbedeutung gewachsen. Das hatte auch eine vielfältige Ausstattung mit technischer Software mit nicht weniger als sieben verschiedenen ECAD-Systemen zur Folge. Ein Projekt zur unternehmensweiten Konsolidierung aller ECAD-Systeme sollte die Mitarbeiter durch Automatisierung

von dem enormen Druck der auftragsbezogenen Erstellung von jährlich rund 20.000 Elektroplänen befreien. Das sollte auch die Möglichkeit bringen, mit gleichem Arbeitsaufwand eine bessere, reichhaltigere Dokumentation zu erhalten.

Aus einem mehrstufigen Auswahlverfahren ging Eplan mit seinen Plattformprodukten als Sieger hervor. Eine Machbarkeitsstudie mit Umstellungskonzept und Businessplan prognostizierte ein sehr vorteilhaftes Verhältnis



Ausgehend von der Produkt- oder Anlagenkonfiguration durch den Vertrieb im ERP-System **werden in EPLAN Engineering Configuration die Schemata automatisch generiert.**

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.

bieten bereits seit vielen Jahren die Möglichkeit, die Elektroplanung zu modularisieren. Dazu lassen sich häufig genutzte Schaltungen mit ihren unterschiedlichen Ausprägungen als Makros in Bibliotheken abspeichern. Diese können nicht nur einfach in Schaltplänen und der Schaltanlagenkonstruktion wiederverwendet werden, sie sind auch die Voraussetzung für eine Automatisierung der Planerstellung.

Makrobibliothek als Grundlage

„Wir wussten, dass es keine praktikable Möglichkeit gab, bestehende Daten weiter zu verwenden und für die Umstellung ein kompletter Neustart erforderlich war“, erinnert sich Ing. Tino Happach, Projektleiter ECAD bei der Hoval AG. „Wir investierten daher rund zwei Mannjahre Arbeit in die Erstellung einer Makrobibliothek mit allen in unseren Geräten und Anlagen vorkommenden Komponenten und Baugruppen.“

Dabei erstellte das Hoval-Team zwischen 2.000 und 3.000 Makros – etwa für Antriebe – neu. Erleichtert wurde den Experten die Aufgabe dadurch, dass sie viele Komponenten direkt aus dem EPLAN Data Portal in der Cloud-Umgebung EPLAN ePULSE importieren konnten. Es gewährt direkten Online-Zugriff auf hochwertige Produktkataloge aus einem laufend wachsenden Pool namhafter Komponentenhersteller. >>

von Aufwand und Nutzen der Einführung des automatisierten Engineerings. Es ließ eine Amortisation der zu investierenden Kosten und Aufwände innerhalb weniger Monate erwarten, sodass innerhalb kürzester Zeit die Freigabe durch die Konzernleitung erfolgte.

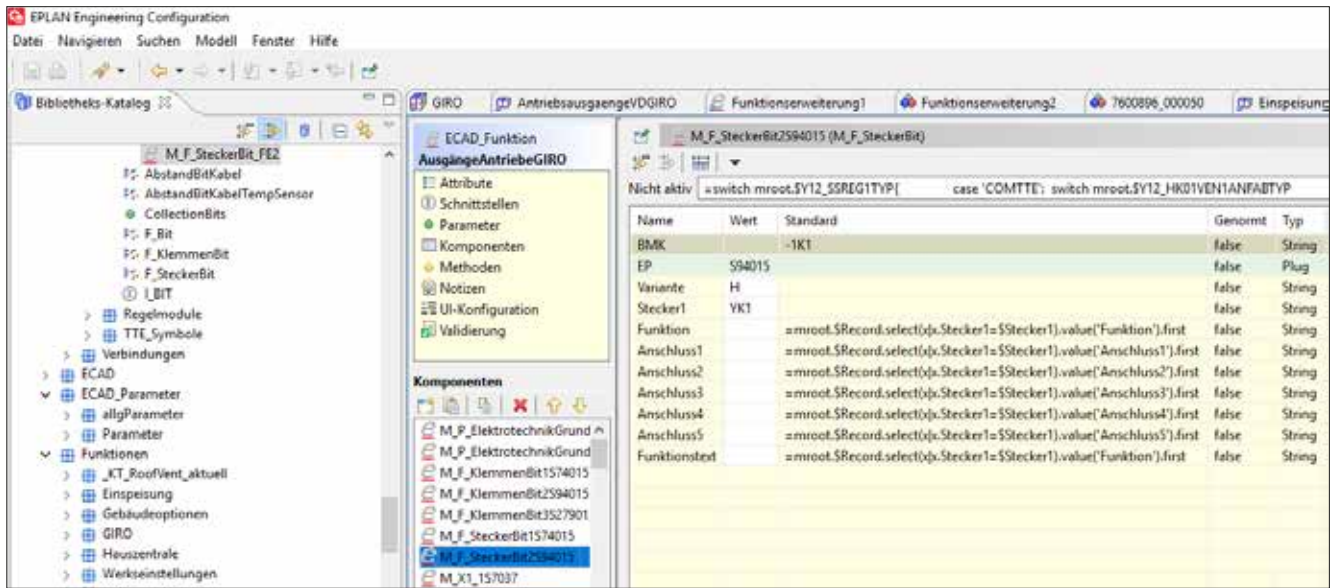
Erster Schritt Produktbereinigung

Hoval entschied sich für die Anschaffung von EPLAN Electric P8 für die durchgängige Elektrokonstruktion in Verbindung mit EPLAN Pro Panel für die 3D-Schaltschrankaufbauplanung. Ergänzt wurde diese Ausstattung durch EPLAN Preplanning für das Erstellen der in HLK-Anlagen wichtigen Anlagenübersichten (PSID). Diese plattformbasierten Engineering-Softwareprodukte



Wir investierten rund zwei Mannjahre Arbeit in die Erstellung einer Makrobibliothek mit allen in unseren Geräten und Anlagen vorkommenden Komponenten und Baugruppen.

Ing. Tino Happach, Projektleiter ECAD, Hoval AG



Lohnende Investition Ausbildung

„Eine derart weitreichende, konzernweite Softwareeinführung erfordert gründliche Überlegungen und Vorbereitungen, um ihr Gelingen zu gewährleisten“, erläutert Robert Erasmus, Technical Business Manager AT/SEMEA bei Eplan, der das Projekt seitens des Softwareherstellers begleitete. „Wir unterstützten Hoval beim Aufbau der Makrobaukästen und der Regelwerke für die Automatisierung und erstellten ein kundenspezifisches Schulungskonzept für alle betroffenen Mitarbeiter.“

Zu diesem gehörte die professionelle Ausbildung der Key User zum EPLAN Certified Engineer. Diese vermittelt in 20 Schultagstagen tiefgreifendes Wissen über alle Aspekte der normgerechten Elektro- und Hydraulikdokumentation. Die abschließende Prüfung durch die Technische Akademie Esslingen macht die Absolventen zu zertifizierten Eplan-Experten. „Wir ließen nicht weniger als acht Key User zu Eplan Certified Engineers ausbilden“, weiß Tino Happach zu berichten. „Das hat sich in der Praxis bewährt, denn so konnte eine Kollegin in Mutterschutz gehen, ohne das Projekt dadurch zu bremsen.“

Automatisierung mit EEC Professional

Im ERP-System von Hoval waren rund 30 Konfiguratoren für das Zusammenstellen individueller Anlagen bereits vorhanden. Ziel der Automatisierungsbemühungen war, nach der Produkt- oder Anlagenkonfiguration im ERP-System die Schemata automatisch zu generieren und so deren manuelle Bearbeitung überflüssig zu machen. Dazu führte Hoval die EPLAN Engineering Configuration (EEC Professional) ein, ein Softwareprodukt zur automatisierten Erstellung von Produktvarianten aus einem mechatronischen Baukasten.

Über die EPLAN Integration für ERP, PDM und PLM kann es die Produktdefinition oder -konfiguration aus Programmen wie der SAP Variantenkonfiguration (LO-VC) importieren und holt die benötigten Informationen direkt aus der EPLAN-Artikeldatenbank. Aus Artikel- und Referenzdaten


erstellt EEC Professional anhand einmal konfigurierter Regelwerke automatisch die Elektro- und Hydraulikpläne. Dabei kann der Schaltschrankaufbau durch Einbindung von EPLAN Pro Panel in 3D erfolgen. Zusätzlich lassen sich auch einmal konstruierte mechanische Module und SPS-Programmteile automatisch zu kompletten Konstruktionen und Programmen zusammenfügen.

Anhand einmal konfigurierter Regelwerke erstellt EPLAN Engineering Configuration aus der Konfiguration im ERP-System sowie Artikel- und Referenzdaten automatisch die Elektro- und Hydraulikpläne.

Erfolg durch IT-Restrukturierung

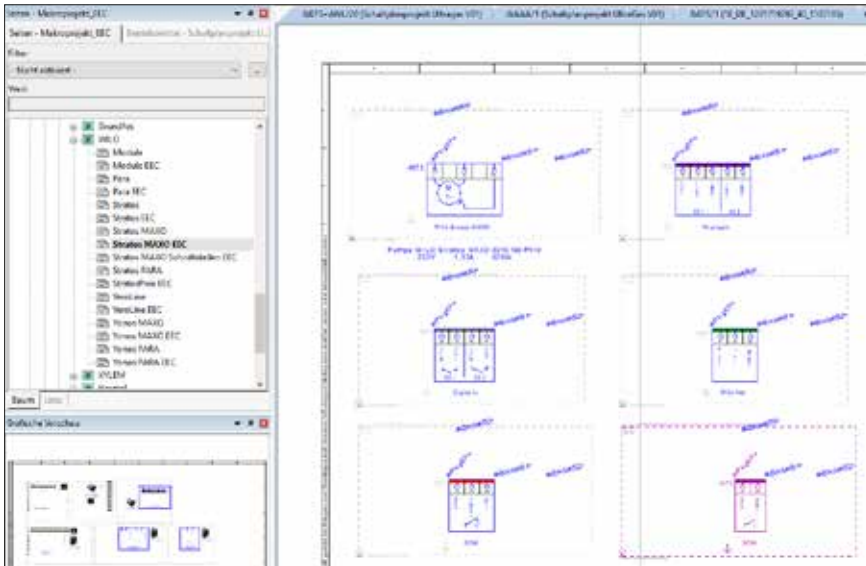
In 17 Sprachen verfügbar unterstützt EEC wichtige internationale Standards und Normen für den Weltmarkt. Das ist für den weltweit exportierenden HLK-Hersteller ein



Anwender 

Die 1932 gegründete Hoval Aktiengesellschaft mit Hauptsitz in Vaduz/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, Hallenklima-Systeme und Komponenten für die Energierückgewinnung. Der weltweit in über 50 Ländern tätige Heizungs-, Lüftungs- und Klimatisierungshersteller beschäftigt in 16 Gruppengesellschaften – davon 9 Produktionsstandorte – rund 2.000 Mitarbeiter.

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



Um die Automatisierung zu ermöglichen, investierte Hoval in die Erstellung einer **Makrobibliothek mit allen in ihren Geräten und Anlagen vorkommenden Komponenten und Baugruppen.**

erheblicher Vorteil. Der vom Maschinengenerator EEC Professional erstellte Digitale Zwilling der auskonfigurierten Anlage bildet die Grundlage für effiziente Prozesse in Vertrieb, Produktion, Inbetriebnahme, Betrieb und Instandhaltung. Einen durchgängigen Workflow zwischen Vertrieb und Technik und die Ausbreitung über mehrere Standorte ermöglicht EEC nur im zentralen Serverbetrieb. Nachdem zu Beginn der Machbarkeitsstudie die Eplan-Produkte auf bestehenden Rechnern installiert wurden, erfolgte daher der Umzug auf ein Rechenzentrum in der Zentralschweiz. Dabei wurden innerhalb eines Monats sämtliche Server neu aufgesetzt und eine virtuelle IT-Umgebung geschaffen. „Diese Zusammenarbeit war neu für die IT-Abteilung, die

sich in der Vergangenheit ausschließlich mit Infrastrukturprojekten beschäftigt hatte“, erklärt Tino Happach. „Das enge Zusammenspiel von administrativer und produktiver Software brachte den Kollegen dort neue Herausforderungen, die sie begeistert aufgriffen.“

Am 16. September erscheint die AUTOMATION 5/2021. Dort berichten wir im dritten Teil dieser Anwenderreportage, wie Hoval durch die Vereinheitlichung und Automatisierung der Projektdokumentation seine Wettbewerbsfähigkeit deutlich erhöhen konnte.

www.eplan.at



Um das Gelingen der konzernweiten Softwareeinführung zu gewährleisten, unterstützten wir Hoval beim Aufbau der Makrobaukästen und der Regelwerke für die Automatisierung und erstellten ein kundenspezifisches Schulungskonzept für alle betroffenen Mitarbeiter.

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



Keine Kompromisse bei der Sicherheit

Zertifizierte Bremssysteme für vertikale Achsen



Ihr zuverlässiger Partner

www.mayr.com