

AKTUELLE AUSGABE

MAGAZIN

TITELGESCHICHTEN

SCHWERPUNKTE

FACHARTIKEL

SWISS T.NET

PRODUKTE

ANBIETER

AKTUELLE SONDERAUSGABE



*Eplan Cogineer ermöglicht das automatisierte Erstellen von Schaltplänen — ohne vorherigen Programmieraufwand und ohne Expertenwissen aus Konfiguration oder Variantenmanagement.*

# Schaltschrankbau mit Eplan Cogineer bei HPS

**Elektroplanung: Automatisierung spart Zeit – auch in der Einzelfertigung.**

Schaltschrankbauer, die ihre Planungsprozesse automatisieren, profitieren von kürze-

ren Projektlaufzeiten und höherer Qualität. Auch Nebenprozesse wie die Erstellung

## News



**Eine alte Rechnung begleichen**



**LED-Matrix-Anzeige für Industrieanlagen**

SUCHE

der Dokumentation verkürzen sich. Aber wie gross sind die zeitlichen Einsparpotenziale, über den gesamten Prozess gesehen, in der Realität? Die Hanseatic Power Solutions GmbH (HPS) hat in mehreren Schritten die Automatisierung des Schaltschrankbaus vorangetrieben und jetzt die Eplan-Cogineer-Software eingeführt. Nach dem Vorher-nachher-Prinzip hat das Unternehmen den Zeitaufwand exakt erfasst. Die Ergebnisse sind eindeutig. Allein die Elektroplanung beansprucht jetzt nur noch 20 % der ursprünglichen Zeit.

Notstromanlagen für Kraftwerke, Inselkraftwerke für Krankenhäuser und Kreuzfahrtschiffe: Das sind typische Anwendungen der Schaltanlagen von HPS. Das Unternehmen plant und baut die Steuerungstechnik für anspruchsvolle Energieanlagen und ist damit weltweit erfolgreich. Das zeigt auch die Tatsache, dass HPS im Jahr 2017 eine Niederlassung in den Arabischen Emiraten gegründet hat. Die Mitarbeiter dort übernehmen Vertriebs-, Projektierungs- und Serviceaufgaben für die Kunden der Region, zu denen Betreiber von Kraftwerken und Raffinerien gehören.

### **Ziel: Weitestgehende Automatisierung des Schaltschrankbaus**

Seit der Unternehmensgründung im Jahr 2009 legen Geschäftsführer Bernd Mähns und sein Team grössten Wert auf eine weitestgehende Au-

tomatisierung in der Projektierung, Planung und Fertigung von Schaltanlagen. Das Ergebnis: Auch komplexe Projekte mit 80 oder 100 Schaltschrankfeldern können in sechs bis acht Wochen abgearbeitet werden — vom Auftragseingang bis zur Auslieferung und zur Installation.

Ein Grund für die hohe Geschwindigkeit trotz Planung in Losgrösse eins ist die konsequente Nutzung der Eplan-Plattform. Bei der 3-D-Schaltschrankplanung kommt Eplan Pro Panel zum Einsatz, Stromverteiler und Sammelschienen aus Kupfer werden in 3-D mit dem Modul Copper geplant und gefertigt, und die (externe) Kabelkonfektionierung erfolgt auf der Basis des Routing-Moduls.

### **Schaltpläne schnell erstellt**

Seit wenigen Monaten profitiert HPS (und damit auch die Kunden) von nochmals kürzeren Durchlaufzeiten. Nur kurze Zeit nachdem Lösungsanbieter Eplan die Software Cogineer vorgestellt hatte, startete HPS mit der Implementierung dieses Moduls. Eplan Cogineer ermöglicht das automatisierte Erstellen von Schaltplänen ohne Programmieraufwand und ohne Expertenwissen über Konfiguration oder Variantenmanagement. Der Anwender braucht nur Standardwissen im Bereich Makrotechnologie und kann dann schnell mit dem Praxis-

**AKTUELLE  
AUSGABE  
05 | 2020**



**Jetzt  
abonnieren**



**Jetzt  
inserieren**



**Heftarchiv**



**Sonderausgag**

einsatz beginnen.

## **Standardisierung auch bei Losgrösse eins**

Dass gerade ein Schaltschrankbauer, der in Losgrösse eins konstruiert und fertigt, auf Automatisierung und Standardisierung setzt, mag auf den ersten Blick überraschen. Bernd Mähns, Gründer und Geschäftsführer von HPS: «Natürlich sind unsere Projekte immer individuell. Aber es gibt wiederkehrende Funktionen und Module wie zum Beispiel die Schaltpläne für Abluft- und Zuluftregelungen oder für die Ansteuerung von Brandschutzklappen, um Beispiele aus der Gebäudetechnik zu nennen.» Für diese Funktionen hat HPS Makrobibliotheken in Cogineer hinterlegt, die der Elektroplaner bei Bedarf aufruft. Dennis Burmeister, Vertrieb Engineering/Service bei HPS und verantwortlich für die Implementierung von Cogineer: «Der Kollege muss nur die gewünschte Leistung auswählen. Alles Weitere wird automatisch bestimmt und in den Schaltplan integriert: von den passenden Motorschutz- und Reparaturschaltern über die Klemmen bis zum Leitungsquerschnitt. Auch die Funktionsbezeichnungen im Schaltplan werden automatisch vergeben.» Darüber hinaus können jeweils Optionen angeklickt und in den Plan integriert werden. Ein Beispiel ist die Auswahl der Stromversorgung über die Generatorspannung oder über die Ver-

braucherspannung mit Schütz.

## **«Tried and tested», inklusive Routing und Wärmeberechnung**

Je nach ausgewählten Optionen und der Art der Stromversorgung entsteht auf diese Weise automatisch ein Schaltplan. Neben dem Automatismus in der Planung bietet Cogineer aber noch weitere Vorteile. Dennis Burmeister: «Die Makros sind getestet, bewährt und fehlerfrei. Das steigert die Qualität der Konstruktion und gibt uns Sicherheit. Ausserdem muss der Konstrukteur bei nachträglichen Änderungen zum Beispiel eines Leistungswertes keine aufwendige Feinarbeit mehr leisten. Das erledigt die Software für ihn.» Das Routing ist in die automatisierte Schaltplanerstellung integriert, und die Klemmen ordert HPS ebenfalls automatisch direkt aus dem entsprechenden Eplan-Modul bei Phoenix Contact. Darüber hinaus wird über Rittal Therm die Verlustleistung aller in Eplan ausgewählten Komponenten berechnet. So kann der Planer «Hotspots» erkennen.

## **Der nächste Schritt: Papierlose Fertigung mit Eplan eView**

Seit Jahren schon verzichtet HPS — sofern der Kunde einverstanden ist — auf die typischen Aktenordner mit der Dokumentation. Stattdessen ist auf jedem Schaltschrank ein QR-Code angebracht,

über den der Anwender online die ausführlichen und bei HPS gepflegten Unterlagen einsehen kann. Dennis Burmeister: «Das hat auch den Vorteil, dass die Dokumentation im Sinne des ›digitalen Zwilling‹ über die gesamte Lebensdauer der Schaltanlage immer auf dem aktuellen Stand ist.» Im nächsten Schritt soll auch der eigene «Shopfloor» durchgängig papierlos werden — mit Eplan eView. Bernd Mähns: «Schon jetzt brauchen wir den Schaltplan nur noch in der Prüfung. In der Fertigung reicht ein Aufbauplan. Wir werden die Prüfplätze demnächst mit eView ausrüsten. Dann macht der Prüfer seine Anmerkungen direkt in der normgerechten Dokumentation. Das spart Zeit und vermeidet wieder Doppelarbeit.»

### Fazit: Automatisierung bringt deutliche Effizienzsteigerung

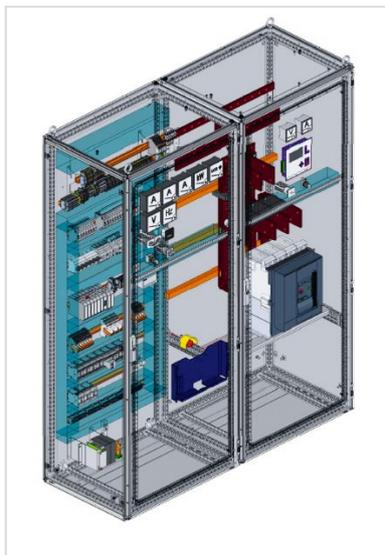
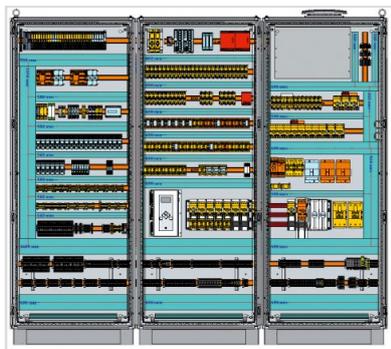
Nach der Implementierung von Eplan Cogineer hat HPS nach dem Vorher-nachher-Prinzip genau den Arbeitsaufwand verglichen, den ein Auftragsdurchlauf mit und ohne Automatisierung verursacht. Dabei wurden neben Cogineer auch die Verbindung von Eplan zur mechanischen Bearbeitung sowie die automatisierte Konfektionierung von Kabeln und Klemmen berücksichtigt. Das Ergebnis: Die Projektierung beschleunigt sich um 25 %, die eigentliche Elektroplanung sogar um 80 %. Der Aufwand in der mechanischen Fertigung reduziert sich auf die

Hälfte, die elektrische Fertigung ist 40 % schneller. Und die Dokumentation entsteht in einem Viertel der bisherigen Zeit. Bernd Mähns: «Alles in allem verkürzt sich unsere Lieferzeit — die zuvor auch schon mehr als wettbewerbsfähig, das heisst sehr kurz war — durch die Automatisierung und den durchgängigen Planungsprozess um rund 35 %. Zugleich erhöht sich der Detaillierungsgrad der Unterlagen, und die Qualität der Planung steigt ebenfalls, weil geprüfte Makros und Module verwendet werden.» Damit ist klar: HPS wird diesen Weg weitergehen.

[eplan.ch](https://www.eplan.ch)



*HPS ist weltweit als Spezialist für die Energietechnik bekannt — vor allem dann, wenn es um sensible und kritische Anwendungen wie die Notstromversorgung geht.*



*Im Montageaufbau arbeiten die Elektrokonstrukteure von HPS mit Eplan Pro Panel. Bilder: Eplan*



---

## Kontakt

BL Verlag AG  
Steinwiesenstrasse 3  
CH-8952 Schlieren  
Tel. +41 44 733 39 99  
Fax +41 44 733 39 89  
[info@blverlag.ch](mailto:info@blverlag.ch)

## Rechtliches

Impressum  
Datenschutz  
Versand & Lieferung  
AGB

## Rubriken

Aktuelle Ausgabe  
Magazin  
Titelgeschichten  
Schwerpunkte  
Fachartikel  
swiss T.net  
Produkte  
Anbieter  
Aktuelle Sonderausgabe