

# AUTOMATED ENGINEERING

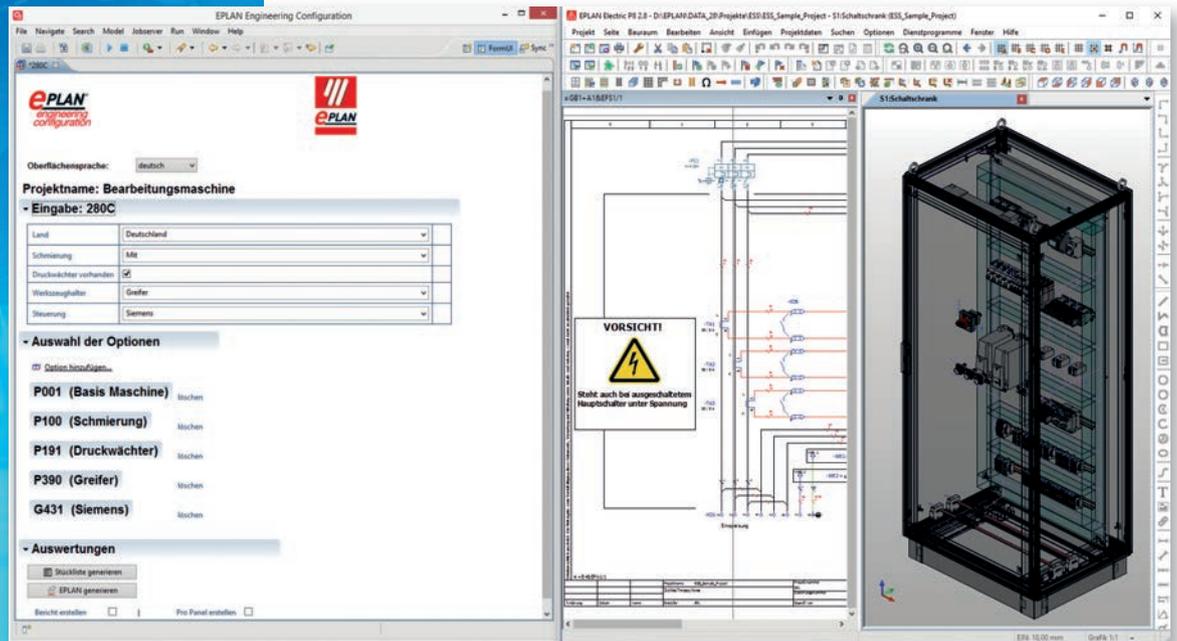


## AUTOMATISIERTES ENGINEERING

Kundenindividuelle Maschinen und Anlagen zu entwickeln, gehört angesichts steigender Komplexität und immer knapperer Zeitbudgets zu den größten Herausforderungen im globalen Wettbewerb. Um das Engineering effizienter zu gestalten, bietet EPLAN Automatisiertes Engineering an.

**I**st es nicht wünschenswert, Durchlaufzeiten im Engineering nachhaltig zu reduzieren und Fehler weitestgehend zu vermeiden? Was auf den ersten Blick widersprüchlich erscheint, ist in einigen Unternehmen Realität. Auftragspezifische Planungen im Engineering werden in der Regel nicht völlig neu geschaffen, sehr oft

werden Teile aus ähnlichen Vorgängerprojekten übernommen und an die aktuellen Anforderungen im Projekt angepasst. Dies ist aufwendig, fehleranfällig und benötigt viel Erfahrung auf Seiten der Ingenieure. Daher werden speziell von Maschinenbauunternehmen gerne sogenannte „Maximalprojekte“ entwickelt, welche möglichst alle Ausprä-



Der Funktionsumfang von EPLAN Engineering Configuration (EEC) geht über die automatisierte Erstellung der Stromlaufpläne und des 2D-Schaltschrankaufbaus hinaus. So kann der Schaltschrankaufbau in 3D generiert werden, SPS-Programmteile erstellt werden usw.

gungen enthalten. Die konkreten Auftragsprojekte entstehen durch Weglassen nicht benötigter Teile in einem solchen Maximalprojekt und anschließender manueller Anpassung. Dies bringt Effizienz und ermöglicht die Wiederverwendung bewährter Schaltplanteile. Die Qualität des Engineerings und der Schaltpläne wird durch diese Arbeitsweise sprunghaft erhöht. Herausforderungen sind dabei die vielen Varianten einer Maschine. Häufig lassen sich nicht alle Varianten in einem Maximalprojekt abbilden und es sind daher mehrere Maximalprojekte erforderlich. Mit steigender Varianz und steigender Anzahl von Maximalprojekten wird jedoch die Pflege und Einarbeitung von Neuerungen aufwendiger und anspruchsvoller. Darüber hinaus ist die Vorgehensweise für den Anlagenbau mit seiner äußerst hohen Varianz kaum praktikabel.

### DOCH WOHIN HAT DIE SUCHE NACH EINER BESSEREN MÖGLICHKEIT DER WIEDERVERWENDUNG DIE UNTERNEHMEN GEFÜHRT?

Die Engineering-Software von EPLAN bietet bereits seit vielen Jahren die Möglichkeit, eine Modularisierung von Maschinen und Anlagen im Engineering abzubilden. Dazu lassen sich häufig genutzte Schaltungen mit ihren unterschiedlichen Ausprägungen als Makros in Bibliotheken abspeichern und in Schaltplänen und Schaltschrankaufbauplanungen wiederverwenden. Das Engineering ist nach wie vor eine manuelle Tätigkeit.

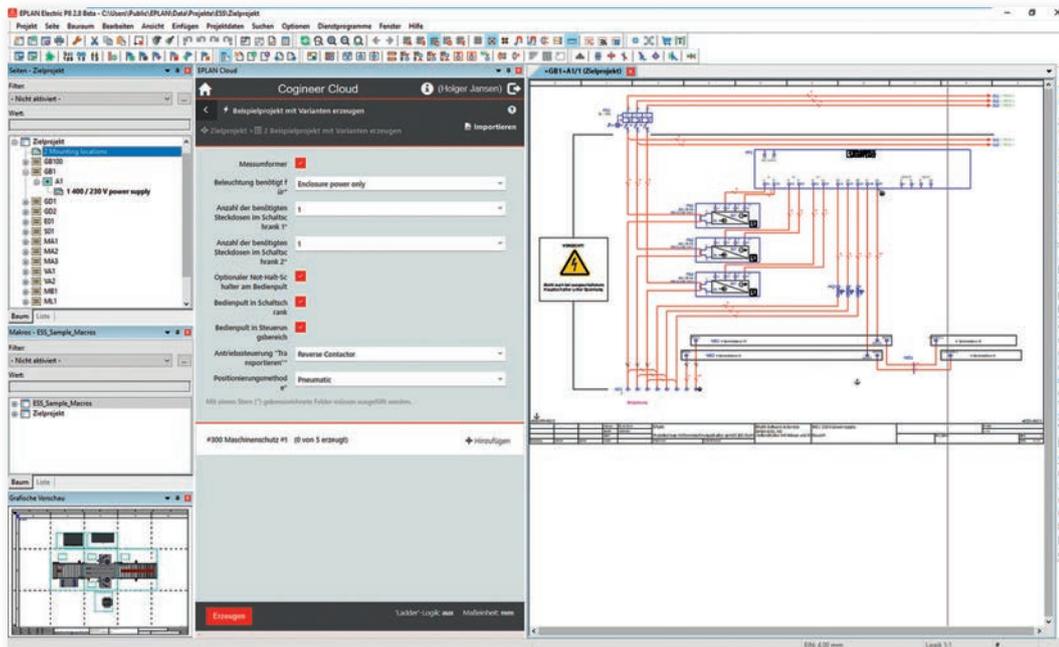
Um die Effizienz signifikant zu erhöhen, bietet EPLAN mehrere Lösungen, das Wiederverwenden der Makros zu automatisieren. Makros werden mit Regeln verknüpft und automatisiert auf den einzelnen Stromlaufplanseiten platziert. Diese grundlegende Technologie ermöglicht ein breites Spektrum an Möglichkeiten – vom Platzieren ein-

#### SCHNELLER ZU BESSERER PLANUNG

»Automatisiertes Engineering mit Lösungen von EPLAN führt zu massiver Zeitersparnis bei gleichzeitig wesentlich gesteigerter Qualität der Dokumentation.«

Ing. Oliver Bitter, Business Sales Manager Automated Engineering, EPLAN Software & Service GmbH





Mit EPLAN Cogineer oder eBUILD erfolgt auf Knopfdruck eine automatische Schaltplanerstellung auf Basis einmal geschaffener Makros und festgelegter Verwendungsregeln. Das erleichtert die Wahrung hoher Qualitätsziele und führt zu einer erheblichen Zeit- und Kostenersparnis.

zelter Makros bis zur Generierung einer gesamten Anlagendokumentation. Und als Highlight: Dies funktioniert sowohl im Maschinen- wie auch im Anlagenbau.

### INDIVIDUELLE LÖSUNGEN FÜR UNTERSCHIEDLICHE BEDÜRFNISSE

Für diese automatisierte Erstellung bietet EPLAN verschiedene Lösungen an:

EPLAN Cogineer und die Cloud-Lösung eBUILD sind direkt in die EPLAN-Plattform integriert und ermöglichen die automatisierte Erstellung von Fluid- und Stromlaufplänen.

EPLAN Engineering Configuration bietet neben der Schaltplanerstellung auch die Generierung von 3D-Schaltschrankaufbauten und weiteren Disziplinen wie SPS, Text, Word usw. Ein leistungsstarkes Regelwerk ermöglicht die Abbildung einer hohen Varianz und das automatisierte Engineering komplexer Maschinen und Anlagen.

Beide Systeme bieten die Möglichkeit, über ein integriertes User Interface zu arbeiten oder Daten aus vorgelagerten Prozessschritten oder Systemen einzulesen und basierend auf diesen Informationen die auftragspezifische Konstruktion zu erzeugen. Damit lassen sich Engineering-Prozesse sogar abteilungsübergreifend verknüpfen – eine große Stärke von EPLAN und eine Chance zur erheblichen Effizienzsteigerung für die Unternehmen.

Bei der Einbeziehung von ERP- und PDM-Systemen entsteht ein durchgängiger Workflow zwischen Vertrieb und Technik sowie Einkauf, Kalkulation oder Produktionsplanung. Das trägt mit einer weiteren Effizienzsteigerung dazu bei, dass Unternehmen im globalen Wettbewerb schneller und mit höchster Qualität kundenindividuelle Maschinen und Anlagen entwickeln können. Dazu Oliver Bitter, Business Sales Manager für Automatisiertes Engi-

neering: „Die Anforderungen sind in jedem Unternehmen etwas anders und daher ist es wichtig, die Lösung an die Spezifika des Unternehmens anpassen zu können. Bei einem Maschinenbauer ist oftmals die Konfiguration der Maschine die Basis für die Generierung, bei einem Anlagenbauer hingegen meist eine Aktor-/Sensorliste. Gerade in der Flexibilität liegt eine große Stärke der EPLAN-Lösungen“, so Bitter. „Damit die Unternehmen bestmöglich von der daraus resultierenden Zeitersparnis bei gleichzeitiger Fehlervermeidung profitieren, hat sich ein gemeinsamer Workshop beim Kunden bestens bewährt. Dabei betrachten wir die Aufgabenstellung nicht nur theoretisch, sondern arbeiten mit den Daten des Kunden auch direkt im System. Einen solchen Workshop empfehlen wir jedem Unternehmen, das seine Potenziale im automatisierten Engineering prüfen möchte.“

Keine leeren Worte, sondern Rückblick auf viele erfolgreiche Umsetzungen bei Kunden. ■

### INFO-BOX

#### Neues aus dem Hause EPLAN:

#### Abo-Modell für neue Lizenzen ab 2021

Die industrielle Transformation ist in vollem Gang. Damit verändern sich auch die Marktbedingungen, an denen sich EPLAN konsequent ausrichtet. Ab August 2021 werden neue Softwarelizenzen ausschließlich im Abonnement (Subscription) angeboten. Unternehmen profitieren dabei vor allem von einem Plus an Flexibilität. Die neuen Abo-Konditionen sind bereits ab sofort verfügbar. Neukunden wie Bestandskunden können jedoch bis zum 31. Juli 2021 jede neue bzw. zusätzliche Lizenz weiterhin auch als Kauflizenz/Dauerlizenz erwerben.

[www.eplan.de](http://www.eplan.de)