

# Dossier:

## Automated Engineering - Bloß kein Größenwahn!





© phonlamaipphoto - stock.adobe.com

**Vorhaben im Bereich des Automated Engineering scheitern oft an übertriebenen Ansprüchen. Die Idee, möglichst viele Konstruktionsschritte auf einmal automatisieren zu müssen, führt häufig dazu, dass entsprechende Projekte erst gar nicht begonnen werden.**

**Eine grundlegend falsche Entscheidung.**



## Automated Engineering: Bloß kein Größenwahn!

Der Befund ist seit langem bekannt: Österreichs Unternehmen wissen, dass sie an der Automatisierung und Digitalisierung ihres Geschäfts nicht vorbeikommen, bei konkreten Projekten bleiben sie aber recht zögerlich.

Ganz deutlich ist diese ambivalente Gemütslage bei KMUs. Zwar verfügen nach einem aktuellen Bericht des Bundesministeriums für Digitalisierung und Wirtschaftsstandort 40 Prozent der österreichischen Klein- und Mittelbetriebe über eine gute digitale Basis, doch wenn es um anspruchsvollere Projekte geht, erweist sich die Zurückhaltung als beträchtlich: Nur 19 Prozent haben einen konkreten Aktionsplan für Digitalisierung. In Belgien, Spanien oder Schweden liegt der Wert doppelt so hoch.

Selbst große Player wirken häufig unentschlossen. Die Gründe dafür sind bei den großen ähnlich wie bei den kleinen: Druck durch das Tagesgeschäft, das wenig Spielraum für grundsätzliche Überlegungen lässt, Mangel an Manpower und Know-how und die Sorge, dass Digitalisierungsprojekte ins Uferlose abgleiten und die Organisation überfordern.

In Bezug auf Automated Engineering, einem Feld, das ein riesiges Potential zur Effizienzsteigerung bietet, ist diese Sorge besonders stark ausgeprägt.

Denn nach wie vor ist in vielen Entscheidungsköpfen die Vorstellung fest verankert, Automated Engineering würde bedeuten, von Anfang an ganze Anlagen oder Maschinen automatisierungsgestützt zu konstruieren.

## Wenig Aufwand, viel Nutzen

Doch das stimmt nicht. Gerade im seriennahen Maschinenbau reicht es vielfach, die Konstruktion einiger weniger, sich oft wiederholender Teile zu automatisieren, um gewaltige Zeiteinsparungen zu erreichen. Zeit zu sparen, haben Ingenieure bei solchen Aufgaben ja schon immer versucht, etwa indem sie funktionsgleiche Elemente aus alten Projekten in neue übernahmen und – wenn nötig – manuell anpassten.

Der Nachteil einer solchen Methode ist allerdings offensichtlich: Oft ist der manuelle Anpassungsbedarf – selbst im seriennahen Maschinenbau – groß, weil zum Beispiel die Antriebe grundsätzlich gleichbleiben, sich aber je nach Modell und Kunde in Einzelheiten doch unterscheiden. Z.B. müssen Rollen müssen dann anders dimensioniert werden; einmal kommen schwächere, einmal stärkere Antriebe zum Einsatz; bei prinzipiell gleicher Funktion werden in



unterschiedlichen Maschinen unterschiedliche Sensoren verwendet.

All das per Hand zu verändern, kann zu einem langwierigen Spiel werden, das Ressourcen bindet, die anderswo besser untergebracht wären. Abgesehen vom Zeitaufwand stellt manuelles Anpassen auch eine massive Fehlerquelle dar. Das kann jeder nachvollziehen, der schon einmal versucht hat, eine Seite, vielleicht sogar in einer Fremdsprache, aus einem Buch abzuschreiben. Eigentlich ist das eine simple Aufgabe. In der Praxis gibt es nur wenige, die dabei nicht zumindest einen Flüchtigkeitsfehler machen.

### Enorme Ersparnisse

Der zeitgemäße erste Schritt ins Automated Engineering setzt genau an dieser Stelle an: Er macht das Kopieren und Anpassen leichter. Denn er besteht darin, relativ einfache, oft wiederkehrende Sektionen oder Aggregate als Vorlagen zu digitalisieren. Die digitalisierten Teile können in der Folge in einem Konfigurator an die in einem konkreten Projekt benötigten Spezifikationen angepasst und in einen Plan übernommen werden. Weil diese Konfiguration ihrerseits einem Regelwerk folgt und nicht manuell erfolgen muss, ist ein weiterer wichtiger Automatisierungsschritt getan.

Ein zusätzlicher Vorteil von solchen Makros besteht auch darin, dass die Vorlagen nur noch an einer einzigen Stelle gewartet bzw. aktualisiert werden müssen. Bei der herkömmlichen Arbeitsweise muss, wenn eine neue Komponente eingesetzt wird, die Veränderung hingegen in allen Vorlage-Dokumenten, penibel von Hand nachgetragen werden.

Das Potential zur Effizienzsteigerung, das sich durch die Nutzung von Automatisierungs-Vorlagen ergibt, ist jedenfalls beeindruckend. Das bestätigt auch Andreas Ripplöh, Geschäftsführer von Ripplöh Elektrotechnik & Engineering, einem Unternehmen, das bei seinen Vorhaben mit dem Anbieter von Automatisierungs-Software EPLAN zusammenarbeitet. „Wir arbeiten nun deutlich schneller und strukturierter. Auch die Entwicklungsqualität hat sich verbessert, weil wir jetzt Standardmodule verwenden. Das ist weitaus weniger fehlerträchtig, als wenn man vorhandene Projekte als Basis nimmt und modifiziert“, sagt Ripplöh.



Hans-Peter Ziegler,  
Business Development  
bei EPLAN Österreich



ziegler.h@eplan.at



+43 676 847 800 834

# EPLAN

**efficient engineering.**

- Prozessberatung
- Engineering-Software
- Implementierung
- Global Support

EPLAN GmbH  
Betriebsgebiet Nord 47 · 3300 Ardagger Stift  
Telefon: +43 (0) 7472 28 000  
office@eplan.at · www.eplan.at

PROZESSBERATUNG

ENGINEERING-SOFTWARE

IMPLEMENTIERUNG

GLOBAL SUPPORT

FRIEDHELM LOH GROUP

