

MECHATRONISCHES MITEINANDER



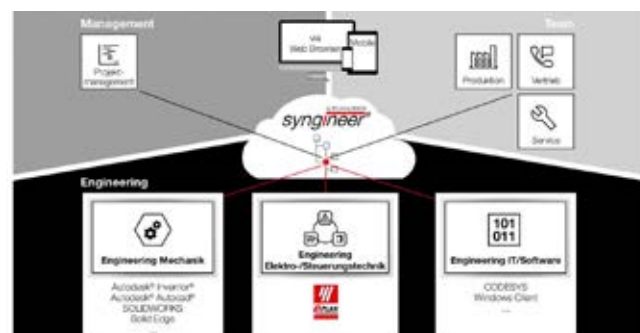
Mechatronische Produktentwicklung im Maschinenbau bedeutet, Elektrik und Elektronik, SPS-Software und Mechanik nicht hintereinander zu entwickeln, sondern gemeinsam. Software-Leute, Mechaniker und Elektriker nutzen unterschiedliche Methoden. Zur Abstimmung zwischen ihnen verbringen sie oft viel Zeit in Meetings und mit ungeliebten bürokratischen Nebentätigkeiten. Diese nimmt ihnen der Syngineer ab, eine webbasierte Entwicklungsplattform von Eplan. Er bietet disziplinübergreifend direkte Kommunikation und eine gemeinsame Sicht auf das zu entwickelnde Produkt. Das eliminiert Zeitaufwand und Informationsverlust und ermöglicht eine Abstimmung in Echtzeit. **Von Ing. Peter Kemptner, x-technik**

In den meisten Unternehmen gibt es Spezialisten für die einzelnen Entwicklungsdisziplinen. Sie sitzen oft in unterschiedlichen Abteilungen. Weil die Bereiche der Mechanik, Elektrotechnik und Software zusehends verschmelzen, müssen sie dennoch gemeinsam an denselben mechatronischen Gesamtwerken arbeiten. Damit sie das mit einem Minimum an Abstimmungsaufwand tun können, ohne die spezifischen Softwarewerkzeuge ihrer eigenen Disziplin zu verlassen, entwickelte Eplan gemeinsam mit Schwesterfirma Cideon den webbasierten Syngineer.

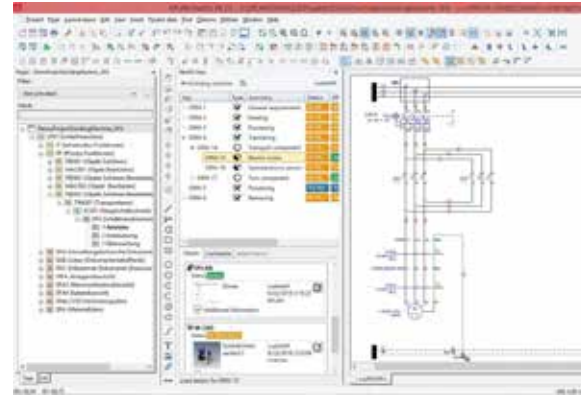
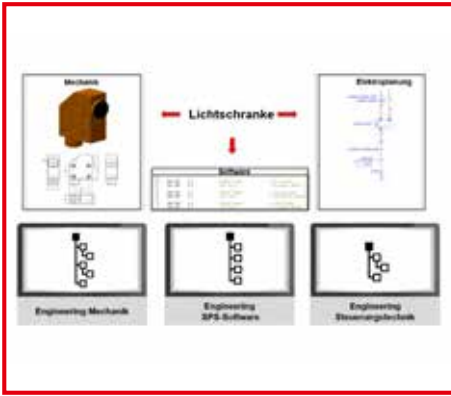
_ Synchronisation des Engineering

Die steigende Komplexität der Engineering-Prozesse erhöht für die Entwicklungsteams der unterschiedlichen Disziplinen die Notwendigkeit eines eng verzahnten Austauschs. Dieser sollte auf einer gemeinsamen Ebene und ohne Verzögerungen in Echtzeit stattfinden, um durch Parallelisierung die kurzen Entwicklungszeitvorgaben zu schaffen. Ein Umstieg aller Entwickler und der sonstigen Stakeholder im Unternehmen wie Vertrieb oder Einkauf auf ein einheitliches Softwaresystem wäre nicht praktikabel. Die Spezialisten der einzelnen Disziplinen nutzen gern und mit Vorteil spezialisierte Systeme, die

ihre jeweiligen Denkweisen und Methoden bestmöglich unterstützen. Deshalb hat Eplan gemeinsam mit der Schwesterfirma Cideon den Syngineer als übergreifende und komfortable Kommunikationsbasis für die verschiedenen Abteilungen entwickelt, die an der Produktentstehung beteiligt sind. Er bietet als Grundlage eine Gesamtstruktur des zu entwickelnden Produktes in der Cloud oder Edge.



Als gemeinsame Kommunikationsplattform für alle an der Produktentstehung Beteiligten **unterstützt Syngineer eine effiziente mechatronische Produktentwicklung.**



links Syngineer unterstützt die spezifischen Betrachtungsweisen und Methoden aller Disziplinen, hier dargestellt am Beispiel einer Lichtschranke.

rechts Die Entwickler bleiben in ihrer gewohnten Arbeitsumgebung (im Beispiel Eplan Electric P8 für die Elektrokonstruktion) und erkennen ohne Abstimmungsaufwand anderswo durchgeführte Änderungen mit Auswirkung auf die eigene Arbeit.

Methodengerechter Zugriff

Die Spezialisten der einzelnen Disziplinen erhalten auf die gemeinsame Produktstruktur im Syngineer den Einblick und Zugriff, der ihrer gewohnten Betrachtungsweise entspricht und entgegen kommt. „Eine Lichtschranke beispielsweise hat für einen Mechanik-Konstrukteur in erster Linie Abmessungen und Befestigungspunkte, für den Elektroingenieur Anschlüsse mit Signalpegeln und möglicherweise eine Versorgungsspannung“, erläutert Ing. Robert Erasmus, Leiter Professional Services bei Eplan Österreich. „Für den SPS-Programmierer ist seine Bedämpfung ein Ereignis, auf das sein Programm mit bestimmten Aktionen reagieren muss.“

Eplan und Cideon haben den Syngineer als übergreifende und komfortable Kommunikationsplattform gestaltet, über die Fachleute der einzelnen Disziplinen eng kooperieren und sich in einer einheitlichen Sprache austauschen können, ohne ihre gewohnten Umgebungen zu verlassen. „So arbeitet der Maschinenbauingenieur z. B. im Autodesk Inventor, der Elektroingenieur mit Eplan Electric P8 und der Fluid-Verantwortliche weiterhin mit Eplan Fluid“, bestätigt Erasmus. „Gleiches gilt für den Softwareentwickler, der natürlich auch weiterhin z. B. Codesys oder das TIA-Portal nutzt.“

Engineering-Navi mit Übersetzerfunktion

Das System gleicht nicht nur die Engineering-Daten ab. Die Syngineer-Ebene schafft ein gemeinsames Sprachverständnis und rückt sämtliche Entwickler unterschiedlicher Bereiche näher zueinander, auch wenn diese örtlich getrennt sind oder sogar in verschiedenen Unternehmen arbeiten.

Jeder an einem Projekt beteiligte Mitarbeiter erkennt zeitnah Änderungen, die anderswo durchgeführt wurden und eine Auswirkung auf die eigene Aufgabe haben. So kann er frühzeitig entsprechend reagieren und bei Bedarf mit den Kollegen darüber diskutieren. Das verkürzt die Entwicklungszeit und schützt vor Handlungen in den einzelnen





Disziplinen, die durch Behinderung der anderen das gemeinsame Projekt verzögern oder gar scheitern lassen können.

Information erhalten statt suchen

Um die Kommunikation und den Informationsaustausch in Echtzeit zu ermöglichen, hat jeder Anwender per Direktintegration, Browser oder Mobilgerät standortübergreifend Zugriff auf die cloudbasierte Datenbasis. Anforderungen und nachträgliche Änderungen können direkt den beteiligten Engineering-Teams zugewiesen werden, Aufgaben lassen sich einem Team zuweisen oder individuell verteilen. Der jeweilige Bearbeitungsstatus ist sofort für alle einsehbar, und automatische Benachrichtigungen über Veränderungen helfen, Fehler zu vermeiden.

„Ein wesentlicher Vorteil von Syngineer ist, dass die Bearbeiter gemeinsam mit ihren Aufgaben den vollen Zugriff auf sämtliche für sie relevanten Informationen erhalten“, sagt Erasmus. „Dadurch entfällt der Aufwand für das Suchen und Sammeln dieser Arbeitsgrundlagen ebenso wie unproduktiver Mailverkehr und lästiges Warten auf wichtige Informationen.“ Da sämtliche über Syngineer laufenden Kommunikationsvorgänge geordnet auf einer gemeinsamen Basis stattfinden, sind sie sicher und nachvollziehbar. Sämtliche relevanten Engineering-Informationen werden für jeden Blickwinkel strukturiert dargestellt. Zusätzlich können mit Syngineer viele Reports und Listen automatisch generiert werden, etwa Sensor-Aktor-Listen für die Elektrotechnik oder Zuordnungslisten für Ein- und Ausgänge für die SPS-Programmierung. So lassen sich mit Syngineer die Unterschiede zwischen den Disziplinen effektiv überbrücken und ein mechatronisches Miteinander in der Produktentwicklung schaffen.

Eplan Software & Service GmbH

-  Software-Lösungen, Cloud-Systeme, Dienstleistungen
-  Niederösterreich, Amstetten
-  2 - 5 Jobs/Jahr
-  www.eplan.at



Die von allen Beteiligten gemeinsam definierte mechatronische Struktur von Syngineer verknüpft alle relevanten Daten und Informationen und stellt jedem Einzelnen die richtige Sicht zur Verfügung.

Robert Erasmus, Leiter Professional Services, Eplan Software & Service GmbH