

Wege aus dem Änderungswirrwarr in der Anlagenplanung

Engineering-Prozesse werden agil

Seit 35 Jahren ist Aucotec erfolgreich im Vertrieb und Support von Engineering-Software. Vom 1985 gelaunchten ECAD-System ELCAD bis zur Engineering-Plattform Engineering Base, mit der sich ein digitaler Zwilling einer Anlage abbilden lässt, hat das Unternehmen immer wieder Pionierarbeit geleistet. Nun folgt der Schritt in das agile Engineering, das Planer befähigt, die simultane Kooperation verschiedener Gewerke und Disziplinen in Anlagenbauprojekten deutlich effizienter zu beherrschen.

Bislang büßen Unternehmen viel Zeit und Datenqualität in der Änderungsfalle ein, die dadurch entsteht, dass die notwendige Parallelisierung der Prozesse mit Tool-Ketten versucht wird, die eigentlich nur für nachgeschaltete, sogenannte Wasserfallprozesse geeignet sind. Den klassischen Wasserfall-Prozess gibt es schon lange nicht mehr. Kein Planer kann so lange warten, bis der vorherige

Projektschritt ganz abgeschlossen ist. Also fängt er ohne die Ergebnisse der Nachbardisziplin in seinem Tool an. Ebenso verfahren die anderen Fachbereiche. Das erfordert immer wieder interdisziplinäre Abgleiche. Dazu kommen unvermeidlich Korrekturen von außen durch veränderte Kundenwünsche oder Rahmenbedingungen, mit Auswirkungen auf alle Disziplinen. So ent-

steht ein langwieriger, fehleranfälliger Kreislauf von Änderungsübertragungen. Noch komplizierter wird es bei parallelen Planungsprozessen, bei denen die neue Version eines freigegebenen Prozessschritts bearbeitet wird, während andere noch auf Basis einer früheren Freigabe weiterentwickeln. Reinhard Knapp, Leiter Global Strategies bei Aucotec, erklärte bei der virtuellen Pressekonferenz zur Präsentation der aktualisierten Engineering-Base-Software, wie Aucotec diese Problematik mit dem Ansatz des agilen Engineerings löst.

Daten wichtiger als Dokumente

Die Kooperationsplattform Engineering Base (EB) von Aucotec vereint sämtliche Kerndisziplinen der Maschinen- und Anlagenplanung in einem System. Ihr zentrales Datenmodell sorgt dafür, dass jede Änderung jeder beteiligten Disziplin sofort für alle sichtbar ist und sich unmittelbar weiterbearbeiten lässt. Um im Wasserbild zu bleiben: Das Modell ist wie der Teich, in dem sich durch jeden neuen Wassertropfen Wellenkreise ausbreiten. Genauso erreicht jede Eingabe in EBs Single Source of Truth sofort jede Disziplin.

Mit einer Reihe von Neuerungen hat Aucotec Engineering Base jetzt so optimiert, dass der nächste Schritt, agiles Engineering, möglich ist. Neben dem etablierten Data Tracking mit kompletter Änderungshistorie, in dem sich individuell konfigurieren lässt, welche Änderungen man sehen möchte, gibt es nun eine Rechtevergabe auf Attributebene, worin definiert wird, wer welchen Status sehen und bearbeiten darf. Das funk-



Bilder: Aucotec

Reinhard Knapp, Director Global Strategies bei Aucotec, erklärte auf der virtuellen Pressekonferenz: „Die Eignung eines Systems für das agile Engineering ist heute der Gradmesser für seine Zukunftsfähigkeit.“

tioniert nur, weil bei EB Daten statt Dokumente im Zentrum stehen. Restriktive Rechte, die sich auf Objekte beziehen, sind hier nicht zielführend, da es jedes Objekt nur einmal gibt, aber verschiedene Disziplinen daran arbeiten, auch parallel. Ein Prozessingenieur bearbeitet eine Pumpe ebenso wie der Electrical-Experte, nur eben andere Aspekte.

Sicheres Änderungsmanagement

Zudem sind die Daten und die gesamte Anlagenstruktur gegen versehentliche Änderungen geschützt. Das gilt unterhalb von Objekten ebenso wie nach oben („glue to parent“). Nur mit dieser disziplinübergreifenden Sicherheit, die kein Einfrieren von Daten erfordert, wird das agile Arbeiten möglich. Mit kontinuierlicher Sichtbarkeit der Fortschritte in den Nachbardisziplinen und unmittelbarer Nutzbarkeit neuer Daten für die eigenen Aufgaben. Die damit viel engere Verzahnung der Disziplinen macht Wartezeiten und Änderungs-Pingpong überflüssig und bringt Effizienzgewinn. Zudem ist während der Planungsphase die Modifizierung eines Anlagenbauprojekts jederzeit möglich: Was vor ein oder zwei Jahren angedacht war, muss nicht zwangsläufig umgesetzt werden. Neue Erkenntnisse sind im laufenden Prozess kontinuierlich und

schnell, also agil, umsetzbar. Das Ergebnis: Die fertige Anlage ist State-of-the-Art, nicht vom vorletzten Jahr.

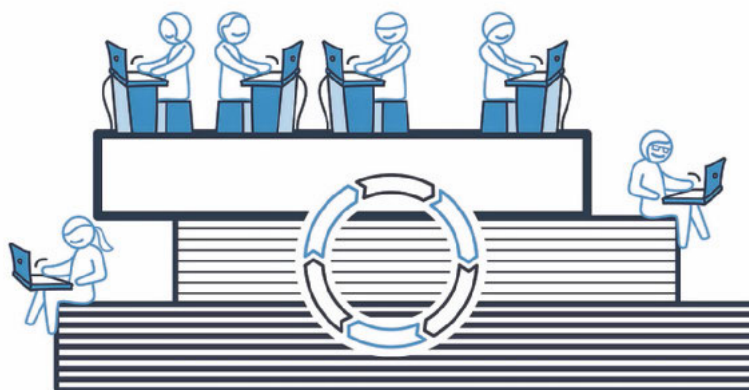
Agilität auf allen Ebenen

„Agiles Engineering ist eine langfristige Strategie“, erklärt Knapp. Das ist natürlich kein Muss, EB schafft auch ohne Agilität effiziente Kooperation. Aber die Eignung eines Systems zu agilem Engineering ist heute der Gradmesser für seine Zukunftsfähigkeit. „Wer aufgrund des immer weiter steigenden Zeit- und Effizienzdrucks paralleler werden will, wer immer mehr Komplexität durch Industrie-4.0-Anforderungen bewältigen muss, wer wachsen und in eine Zukunft investieren will, von der man noch

gar nicht genau wissen kann, wie sie aussehen wird, der wird mit Tool-Ketten und Synchronisations-Plattformen bald an Grenzen stoßen.“

www.prozesstechnik-online.de

Suchwort: Aucotec



Agiles Engineering ist parallel und simultan: Unmittelbare Informationsweitergabe an alle Beteiligten durch zentrales Datenmodell und sicheres Änderungsmanagement



DANIELA HELD
Redakteurin

DIE AUCOTEC-GRUPPE

35 JAHRE ERFOLGREICH IN DER ANLAGENPLANUNG



Aucotec wurde 1985 gegründet und schreibt also seit ziemlich genau 35 Jahren Erfolgsgeschichte mit Anlagenplanungssoftware. Die Entwicklung reicht vom anfänglichen ECAD-System zur heutigen Plattform für agiles Engineering für Anlagen, Maschinen und mobile Systeme. „Mit unserer Kooperationsplattform Engineering Base, kurz EB, kann der digitale Zwilling dieser Anlagen abgebildet, gepflegt und genutzt werden – vom EPC bis Owner Operator“, erklärt Uwe Vogt, Vorstand von Aucotec, stolz. „Ebenso hat sich die Präsenz des Unternehmens deutlich entwickelt. Heute gehören zu Aucotec neben der Zentrale in Isernhagen bei Hannover sechs deutsche Niederlassungen, zehn Tochterunternehmen von USA bis China und Korea sowie 20 Partner. Der Kun-

Uwe Vogt, Vorstand, Aucotec

denkreis hat sich vom klassischen deutschen Maschinen- und Schaltschrankbau hin zu internationalen Konzernen entwickelt. Wir agieren dazu heute in diesen Projekten als globale Gruppe mit 220 Mitarbeitern.“ Auch die Zahlen – Umsatz und Ergebnis – von Aucotec können sich sehen lassen. Speziell die Jahre 2018 und 2019 waren jeweils Rekordjahre in allen Kennzahlen (Umsatz, Ergebnis, Auftragseingang). Das neue Gebäude in Isernhagen und die Räumlichkeiten in Frankfurt sind das sichtbare Zeichen für die Erfolge und den heutigen Status von Aucotec. „Auf Basis der technologischen und funktionalen Führerschaft und der globalen Aucotec-Gruppe sind wir überzeugt, nach Corona weiter zu wachsen und Marktanteile zu gewinnen“, so Vogt.