



Warum und wie der größte europäische Chemiekonzern die CAE-Daten seines Prozessleittechnik-Planungssystems von rund 300 Produktionsanlagen migriert

Frühjahrsputz in der Doku-Datenbank

Die BASF-Gruppe setzt seit 30 Jahren europaweit das PLT-CAE-System »Prodok« des deutschen Solution Providers Rösberg Engineering zur Planung und Betriebsbetreuung ihrer Produktionsanlagen ein. Die Akzeptanz der User im Tagesgeschäft ist hoch, gleichzeitig gibt es viele neue Anforderungen zur Einbindung innovativer Applikationen. Deshalb hat BASF entschieden, auf die neue Systemgeneration »Prodok NG« überzugehen. Dazu war die europaweite Migration der PLT-Daten von rund 300 Anlagen mit ca. 1,3 Mio. PLT-Stellen an Standorten wie Antwerpen, Basel, Ludwigshafen, Schwarzheide und Tarragona erforderlich. Ohne Störung der betrieblichen Abläufe wurden innerhalb von zwei Jahren die historisch gewachsenen, teilweise unterschiedlichen Datenformate auf einen einheitlichen internationalen Standard (eCl@ss Advanced) gehoben, um anlagenweite oder standortübergreifende Auswertungen und Applikationen zu ermöglichen. Von Dipl.-Ing. (FH) Nora Crocoll

Im Zuge der Umstellung sollten auch die vorhandenen Daten überprüft werden. Wo hatten sich unnötige Daten und Dokumente angesammelt? Wo waren Daten inkonsistent? Wo gab es Reports, Formulare oder Dokumente mit fast identischen Inhalten, aber unterschiedlichen Ausprägungen? Wo stimmten Verknüpfungen nicht oder liefen ins Leere? Die Experten von Rösberg unterstützten die BASF im Rahmen eines Consultingprozesses inten-

siv bei der Beantwortung dieser entscheidenden Fragen. Sie lieferten also weit mehr als ihr PLT-CAE System »Prodok NG«, sondern begleiteten den Migrationsprozess von Anfang bis Ende. Dass die Mitarbeiter von Rösberg immer wieder Neuanlagen oder den Umbau von Bestandsanlagen planen und begleiten, erwies sich hier als wesentlicher Vorteil. Sie verstehen die Planungsprozesse, die von der Software abgebildet werden und kennen typische

Herausforderungen aus eigener Erfahrung. Vor der Überführung von Datenbankinhalten wurden diese also zuerst von angepassten »Prodok«-Standardtools auf datentechnische Konsistenz und Integrität geprüft, ohne Daten ingenieurtechnisch zu verändern. Gefundene Diskrepanzen galt es dann vor der Migration semiautomatisch zu beheben. Die Beseitigung dieser Diskrepanzen wäre auch ohne die Migration der Daten sinnvoll gewesen.

Standardisierung und Zukunftssicherheit

Die Überführung betraf alle großen europäischen Standorte der BASF-Gruppe. Über die Jahre hinweg waren dort unterschiedliche Datenformate im Einsatz. Teilweise gab es sogar an einem Standort mehrere verschiedene Dokumentationsstandards. Hier wurde die Migration genutzt, um individuelle Stammdatensätze europaweit zu konsolidieren und die verwendeten PLT-Gerätespezifikationsformulare von ursprünglich ca. 250 auf ca. 60 zu reduzieren. Die einheitliche Basis für diese Gerätespezifikationen ist nun eCl@ss Advanced, dieser ISO- bzw. IEC-normkonforme und branchenübergreifende Standard eignet sich ideal für die Beschreibung prozesstechnischer Daten. Ralph Rösberg, Geschäftsführer von Rösberg Engineering, erläutert: „Nach meiner Kenntnis ist »Prodok NG« momentan das einzige PLT-CAE-System am Markt, das diesen zukunftsweisenden Standard für die Prozessindustrie umfassend unterstützt. Dabei sind aus unserer Sicht wesentliche Teile von Industrie 4.0 nur dann realisierbar, wenn sich auch die in den Betrieben eingesetzten Geräte durchgängig standardisiert beschreiben lassen. Mittelfristig werden Unternehmen also um eCl@ss Advanced nicht herumkommen, wenn sie zukunftssichere Anlagen aufbauen und betreiben wollen.“ Die



„Nach meiner Kenntnis ist »Prodok NG« momentan das einzige PLT-CAE-System am Markt, das den zukunftsweisenden Standard eCl@ss Advanced für die Prozessindustrie umfassend unterstützt.“

Ralph Rösberg, Geschäftsführer von Rösberg Engineering.

europaweite Reduktion der Stammdaten und das einheitliche Nutzen von eCl@ss Advanced sorgen für mehr Übersichtlichkeit und ermöglichen standortweite und standortübergreifende Vergleiche und Auswertungen für PLT-Planer, Betriebsbetreuer und Produktionsmitarbeiter. Die Zugriffe der

werden. An den Wochenenden wurden dann die Daten von jeweils ca. 20 Anlagen überführt: Ende der Woche sperrten die Anlagenbetreiber dazu die Zugriffe auf die Datenbanken der alten Systemgeneration »Prodok 9.5«, starteten die automatisierte Prüfung der Datenbankinhalte auf



Allein am BASF-Standort Ludwigshafen in Deutschland wurden die PLT-CAE-Daten von rund 200 Anlagen vom bisherigen System »Prodok« auf das eCl@ss-Advanced-konforme neue »Prodok NG« migriert.

vielen verschiedenen User in den unterschiedlichen Betrieben an den einzelnen Standorten erfordern natürlich die Beachtung der grundlegenden Vorschriften hinsichtlich Datensicherheit und Informationsschutz. Die BASF-Gruppe betreibt zu diesem Zweck ein zentrales Verwaltungssystem für die Zugriffe auf ihre IT-Systeme aller Art. An dieses zentrale System sind sowohl das PLT-CAE-System »Prodok NG« und das As-built-Dokumentationssystem »Livedok NG« angekoppelt.

Störungsfreie PLT-Datenmigration in den Produktionsanlagen

Die Migration in Europa verlief schrittweise über zwei Jahre. Wichtig war dabei, die betrieblichen Abläufe nicht zu stören. Dazu wurden für alle europäischen Produktionsanlagen der BASF ein einheitlicher Migrations- sowie realistischer Terminplan erstellt. Nachdem der gesamte Migrationsprozess an ausgewählten Pilotanlagen ausgiebig getestet wurde, konnte er sukzessive umgesetzt

Konsistenz und Integrität, nahmen eventuelle Korrekturen vor und speicherten die vorgeprüften Dateninhalte im Standardformat. Diese wurden Rösberg per Fernzugriff zur Verfügung gestellt. Die IT-Spezialisten luden dann jeweils am Freitagabend die Datenpakete auf Hochleistungsserver. Dort wurden sie automatisch migriert sowie mit dem vordefinierten Standardergebnisformat verglichen, eventuelle Abweichungen wurden analysiert und semiautomatisch korrigiert. Dabei war eine zusätzliche Unterstützung durch BASF Personal nicht notwendig. Am Montagvormittag konnten die migrierten Datenbanken dann von der BASF auf neue zentrale Datenbankserver eingespielt werden. Die Mitarbeiter in Produktions- und Technischeinheiten an den BASF-Standorten, die zeitnah zuvor bereits geschult wurden, konnten nun sofort mit dem neuen System arbeiten. Rösberg hatte natürlich einen Fallback-Plan vorbereitet, sollte die Migration einmal nicht reibungslos an einem Wochenende durchlaufen, musste ihn aber nie anwenden. »



Das PLT-CAE System »Prodok NG« unterstützt die Planung und Dokumentation von großen prozesstechnischen Anlagen. Die Anlagendokumentation ist per PC oder Mobile Device visualisierbar.

Vorteile für Nutzer in Produktions- und Technischeinheiten

Dass sich dieser Migrationsaufwand im Tagesgeschäft auszahlt, zeigen die zahlreichen Vorteile, die sich im Rahmen der Migration durch die dabei entstandenen europaweit einheitlichen Datenbanken ergeben:

Die neue System-Architektur von »Prodok NG« erfüllt nun die aktuellen Anforderungen der BASF-IT nach einem zentralisierten Server, möglichst einheitlichen IT-Installationen und europaweiten Zugriffen nach generellen Informationsschutzregeln. Dadurch lassen sich anlagenweit oder standortübergreifend Auswertungen bzw. die Integration neuer Applikationen realisieren. Der einheitliche

Datenbestand basierend auf Normen wie eCl@ss Advanced hilft zudem dabei, künftigen »Wildwuchs« zu vermeiden, was auch auf lange Sicht den notwendigen Pflegeaufwand minimiert. Durch die Standardisierung der Reports und Formulare in »Prodok NG« ist es weitgehend unerheblich, an welchem großen Standort in Europa ein Mitarbeiter eingesetzt wird, er findet sich schnell in der dortigen PLT-Anlagendokumentation zurecht. Mitarbeiter werden also ebenso flexibler einsetzbar wie externe Vertragspartner, das Outsourcen von einzelnen Arbeitsschritten wird weiter erleichtert. Das gilt auch bei allen Arbeiten mit den PLT-Dokumenten auf Basis der Webapplikation »Livedok.web«, welche betriebssystemunabhängig auf allen marktgängigen mobilen Geräten einsetzbar ist.

Das Asset Management profitiert ebenfalls: Erstmals kann z.B. einfach per Knopfdruck abgefragt werden, welche technischen Komponenten/Geräte in welchen Anlagen eingebaut sind, und zwar europaweit. Das bringt etwa bei gerätespezifischen Störungen Vorteile, bei Analysen von Ausfällen oder bei der Vorbereitung von PLS-Migrationen. Da Gerätelieferanten zukünftig Gerätedaten einheitlich im eCl@ss Advanced-Format liefern müssen, lassen sich diese Gerätespezifikationen direkt ins PLT-CAE-System integrieren. Das verbessert die As-built-Dokumentation. ^(TR)

Zur Autorin: Dipl.-Ing. (FH) Nora Crocoll ist Fachjournalistin im Redaktionsbüro Stutensee (RBS) und hat diesen Beitrag im Auftrag von Rösberg Engineering verfasst.

INFOLINKS: www.roesberg.com
www.livedok.com

Der Solution Provider Rösberg Engineering

Rösberg Engineering wurde 1962 in Karlsruhe/Deutschland gegründet und bietet mit rund 100 Mitarbeitern maßgeschneiderte Automatisierungslösungen für international agierende Unternehmen der Prozessindustrie. Zum Aufgabenspektrum gehört das Basic- und Detail-Engineering für die Automatisierung von prozess- und fertigungstechnischen Anlagen sowie die Konfiguration, Lieferung und Inbetriebnahme von Prozessleitsystemen. Zudem verfügt das Unternehmen über umfangreiche Projektierungs- und Anwendererfahrung beim Einsatz sicherheitsgerichteter Steuerungen, ist Experte für funktionale Sicherheit und bietet im Bereich der Informationstechnik branchenspezifische Softwarelösungen an. Das PLT-CAE-System »Prodok« ist seit über 30 Jahren international im Einsatz. Die neue Systemgeneration »Prodok NG« mit der digitale Anlagendokumentation »Livedok NG« samt der Webapplikation »Livedok.web« und dem Plant Assist Manager begleitet Produktionsanlagen während des gesamten Lebenszyklus von Planung, Bau, Inbetriebnahme, Modernisierung und Erweiterung bis hin zur Stilllegung.

Foto: Fotos: BASF, Rösberg

Kleingedrucktes der Redaktion:

Die in diesem Magazin veröffentlichten Beiträge sind urheberrechtlich geschützt. Übersetzung, Nachdruck und Vervielfältigung sind nur mit ausdrücklicher Genehmigung des Verlages möglich. Für Fehler in den Veröffentlichungen kann keine Haftung übernommen werden. Sämtliche Veröffentlichungen erfolgen ohne Berücksichtigung eines eventuellen Patentschutzes, auch werden Warennamen ohne Gewährleistung einer freien Verwendung benutzt. Beiträge ohne Autorennennung sind von der Redaktion sorgfältig redigierte Presseaussendungen (r.P.A.) und wurden anhand der vorliegenden Informationen erstellt. Für deren Richtigkeit wird vom Verlag keine Haftung übernommen. Namentlich gekennzeichnete Artikel stellen die Meinung des jeweiligen Autors und nicht automatisch die der Redaktion dar. Mit dem Hinweis »Promotion« versehene Beiträge sind bezahlte Werbeeinblendungen, für deren Inhalt der Auftraggeber verantwortlich zeichnet. Aus Gründen der Textökonomie und der Lesefreundlichkeit verzichtet die Redaktion auf »Gendering«.

Offenlegung gemäß §25 Mediengesetz:

Medieninhaber und Alleineigentümer von Austromatisierung ist die AlexanderVerlag.at GmbH mit Sitz in A-3712 Maissau, Hauptplatz 11. Der Unternehmensgegenstand ist das Verlagswesen, insbesondere die Herausgabe von Internet- und Printmedien aller Art sowie der Handel mit diesen. Geschäftsführer und Gesellschafter der AlexanderVerlag.at GmbH sind Monika Alexander und Ing. Thomas Reznicek mit je 50% Beteiligung. Grundlegende Richtung/Blattlinie: Austromatisierung ist Österreichs fortschrittliches Fachmagazin für alle Themen der Fertigungs- und Prozessautomatisierung.

Austromatisierung – Österreichs fortschrittliches Fachmagazin für Fertigungs- und Prozessautomatisierung

93. Ausgabe, 11. Jahrgang | Erscheinungstermin: 13. Februar 2020 | Auflage: 11.700 Exemplare

Medieninhaber, Herausgeber und Verlag: AlexanderVerlag.at GmbH, Hauptplatz 11 (DG), A-3712 Maissau
Geschäftsführende Gesellschafter: Monika Alexander & Ing. Thomas Reznicek
Tel.: +43 2958 82 400-0, FAX: +43 2958 82 400-30
E-Mail: office@alexanderverlag.at
www.austromatisierung.at

Office Managerin: Julia Alexander, Tel.: +43 2958 82 400-0, E-Mail: office@austromatisierung.at
Verlags-/Anzeigenleiterin: Monika Alexander, Tel.: +43 2958 82 400-20, E-Mail: alexander@austromatisierung.at
Chefredakteur: Ing. Thomas Reznicek ^(TR), Tel.: +43 2958 82 400-21, E-Mail: redaktion@austromatisierung.at
Freier red. Mitarbeiter: Mag. Raimund Lang ^(RS)

Kolumnisten: Ing. Franz Maderbacher, Dipl.-Ing. Andreas Pfeiffer, Mag. Nevena M. Shotekova-Zöchling

Gastautoren dieser Ausgabe: Maurice O'Brien, Dipl.-Ing. (FH) Nora Crocoll, Stefan Eberhardt, Volker Goller, Michael Hitter, Ing. Ralf Högel

Lektorin: Katharina Liebl, BA

Grafiker: Emograf

Druckpartner: Friedrich Druck & Medien GmbH, Linz, www.friedrichdruck.com