

Investitionsschutz und innovative Applikationen

Europaweite PLT-Datenmigration von 300 Produktionsanlagen bei der BASF

Die BASF-Gruppe setzt seit 30 Jahren europaweit das PLT-CAE-System ProDok 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 etwa 300 Anlagen mit ca. 1,3 Millionen 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, nämlich eCl@ss Advanced, gehoben, um anlagenweite oder standortübergreifende Auswertungen und Applikationen zu ermöglichen.



Ralph Rösberg,
Rösberg Engineering

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.

Unternehmen werden um eCl@ss Advanced nicht herumkommen, wenn sie zukunftssichere Anlagen aufbauen und betreiben wollen.

„Frühjahrsputz“ für die Dokumentation

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? Rösberg unterstützte die BASF im Rahmen eines Consultingprozesses intensiv bei der Beantwortung dieser Fragen, lieferte das PLT-CAE System ProDok NG und begleitete den Migrationsprozess von Anfang bis Ende.

Dass Rösberg immer wieder Neuanlagen oder den Umbau von Bestandsanlagen plant und begleitet erwies sich hier als besonderer Vorteil. Wir verstehen die Planungsprozesse, die von der Software abgebildet werden und kennen die typischen Herausforderungen.

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. Über die Jahre hinweg waren dort unterschiedliche Datenformate im Einsatz. Teilweise gab es sogar an einem Standort mehrere verschiedene Dokumentationsstandards. Die Migration wurde 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 und ist derzeit mindestens in Europa konkurrenzlos.

Nach meiner Kenntnis ist ProDok NG momentan das einzige PLT-CAE-System am Markt, das diesen zukunftsweisenden Standard für die

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

Die Zugriffe der 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 Zugrif-

Erstmals kann per Knopfdruck abgefragt werden, welche technischen Komponenten in welchen Anlagen europaweit eingebaut sind.

fe 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 angekopelt.

Störungsfreie PLT-Datenmigration in den Produktionsanlagen

Die Migration in Europa verlief schrittweise über zwei Jahre. Wich-

tig 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 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, starteten die automa-

tierte Prüfung der Datenbankinhalte auf Konsistenz und Integrität, nahmen eventuelle Korrekturen vor und speicherten die vorgeprüften Dateninhalte im Standardformat. Diese wurden Rösberg per Fernzugriff zur Verfügung gestellt. 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

lo an einem Wochenende durchlaufen, musste ihn aber nie anwenden.

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:

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 hat Vorteile z.B. bei gerätespezifischen Störungen, bei Analysen von Ausfällen oder bei der Vorbereitung von PLS-Migrationen. Da Gerätehersteller zukünftig Gerätedaten einheitlich im eCl@ss Advanced-Format liefern müssen, lassen sich diese Gerätespezifikationen direkt ins PLT-CAE-System integrieren. Die As-built-Dokumentation wird dadurch noch besser.

Umstieg auf PLT-CAE-System lohnt sich

Von all diesen Vorteilen können auch Firmen profitieren, die bislang kein modernes PLT-CAE-System einsetzen. Dadurch können sie Probleme vermeiden, die ohne ein effizientes PLT-Planungs- und Dokumentationstool im Alltag immer wieder



Allein am BASF-Standort Ludwigshafen wurden die Daten von rund 200 Anlagen von ProDok nach ProDok NG migriert

Steigt Ihr Puls bei den Themen Genehmigungen und Prüftermine?

Das muss nicht sein!

Genießen Sie das Gefühl der Erleichterung, wenn Ihre Genehmigungen und Prüftermine transparent verwaltet und dokumentiert sind.

VFI – das Verwaltungssystem für Industrieanlagen

- Zuverlässige Erinnerungen per E-Mail
- Alle Dokumente auf einen Blick
- Dateneinpflege inklusive
- Abrechnung durch pauschale Monatsgebühr

Unsere Referenzen werden Sie überzeugen.
PROBIOTECH GmbH, ein Unternehmen der weyer gruppe
+49 (0) 2421 - 69 09 33 92 | vfi@weyer-gruppe.com | weyer-gruppe.com

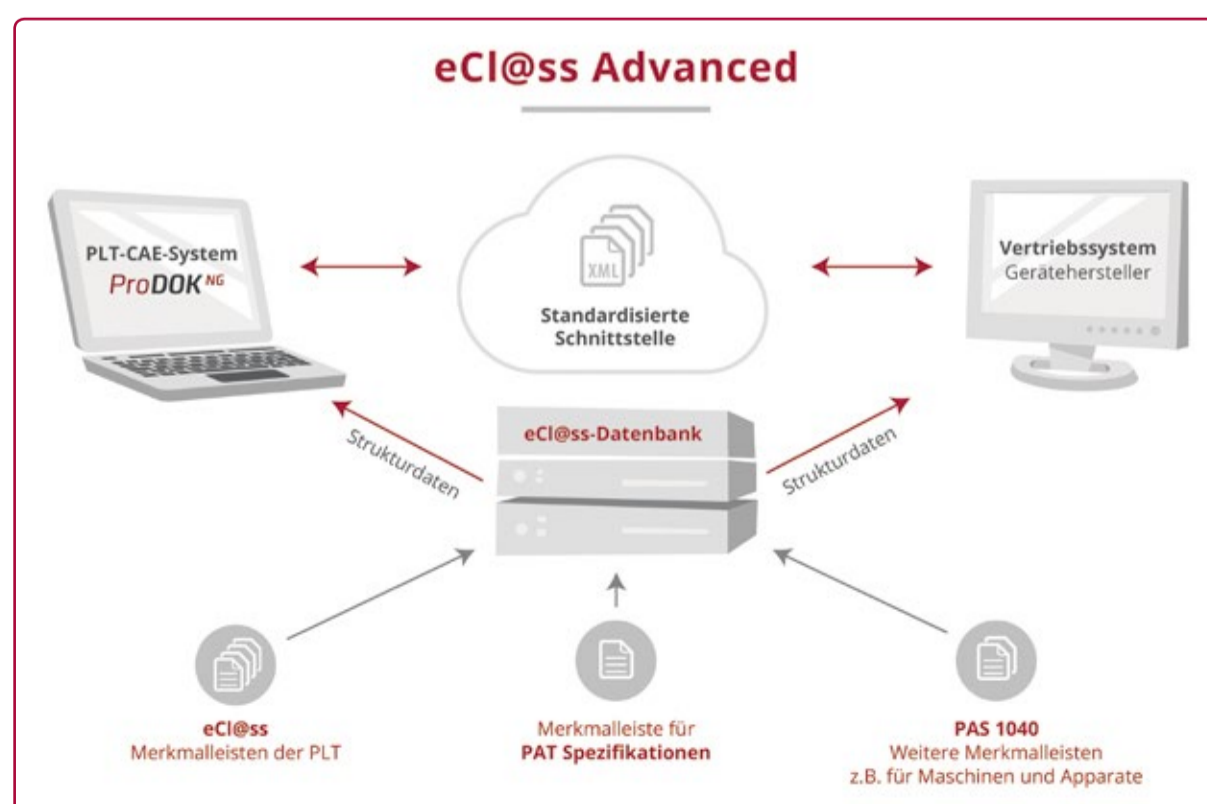
weyer gruppe

Ihr persönlicher Ansprechpartner ist Michael Plenz.

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 reibungs-

Die neue System-Architektur von ProDok NG erfüllt die aktuellen Anforderungen der BASF-IT nach einem zentralisierten Server, möglichst einheitlichen IT-Installationen und europaweiten Zugriffen nach generellen

Die PLT-Anlagendokumentation ist per PC oder Mobile Device visualisierbar.



eCl@ss Advanced ist ein ISO- bzw. IEC-konformer branchenübergreifender Standard und eignet sich ausgezeichnet für die Beschreibung prozesstechnischer Gerätedaten. Momentan ist er mindestens europaweit konkurrenzlos.

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

aufzutreten: Inkonsistente Dokumentation, wie sie typisch beim Einsatz von Office-Werkzeugen zur Planung entsteht, ist in solchen Fällen ein Standardkritikpunkt bei Audits durch Kunden, Aufsichtsbehörden oder internem Revisionsmanagement. Im Worst Case, wenn es zu sicherheitstechnischen Problemen mit der Anlage kommt und man darlegen muss, dass alle relevanten Vorschriften eingehalten wurden, kann eine zuverlässige Dokumentation für ein Unternehmen äußerst wichtig sein.

Ralph Rösberg, Geschäftsführer, Rösberg Engineering, Karlsruhe

www.roesberg.com