

Zentrales Anlagen-Informationssystem

Externer Dienstleister unterstützt Merck bei der Schnittstellen-Entwicklung

Mit einem durchgängigen und transparenten Datenverbund von der Planung, Errichtung und Instandhaltung bis zur Ausmusterung der Anlage verbessert Merck, Darmstadt, deutlich die Anlagenwirtschaft. Basis ist das Anlagen-Informationssystem AIS, das sämtliche Informationen zu den Anlagen in einem digitalen IT-Modell bereithält. Der Engineering- und IT-Dienstleister Triplan AG, Bad Soden, war bei der Entwicklung einer Datenbank und einiger Schnittstellen beteiligt.

HANS-JÜRGEN BITTERMANN

Heterogene EDV-Landschaften mit diversen, von den jeweiligen Anwendern liebevoll gepflegten Insel-Lösungen wachsen sich für viele Unternehmen zu einem veritablen Hindernis aus. Denn wenn Abteilungen bzw. Fachbereiche unterschiedliche, speziell für den eigenen Bedarf geeignete Planungs-Tools, Datenbanken, Zeichnungs- und Dokumentenverwaltungen nutzen, ist ein sinnvoller Datenaustausch über die Abteilungsgrenzen hinweg in der Regel nicht möglich oder wird zumindest deutlich erschwert.

Auch bei Merck, Darmstadt, galt bis vor wenigen Jahren: Abteilungsspezifisch wurden immer wieder die gleichen Daten in unterschiedlicher Weise aufgenommen und verarbeitet. Der Aufwand für Mehrfachbearbeitungen, unnötige Wege, Fehlerbeseitigungen, das Klären von Missverständnissen



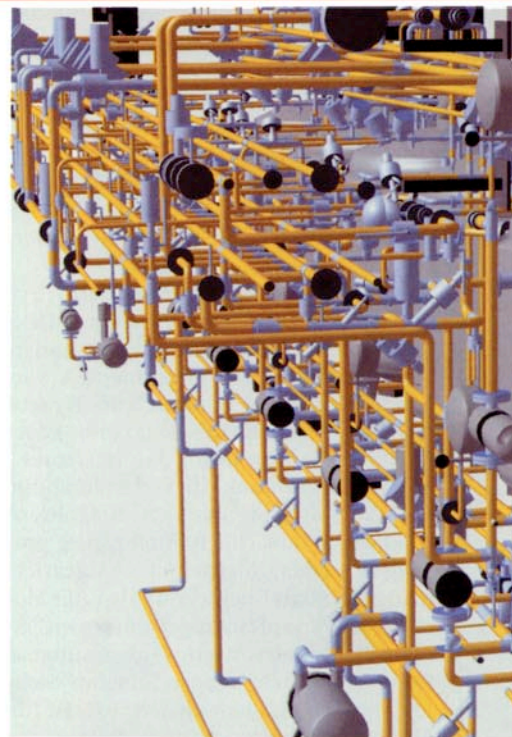
und auch der dadurch entstandene Daten- und Papierwust führte zu hohen Kosten. Die Problemanalyse ergab: Nur mit Hilfe eines ganzheitlichen Ansatzes für das Datenmanagement der Anlagen können diese Kosten verringert werden – diese Grundidee war bei Merck die Geburtsstunde des Anlagen-Informationssystem AIS.

Verantwortlich für den Aufbau und die Datenpflege des AIS ist die Abteilung Technik – Qualitätssicherung, deren Leiter Dr. Horst Kästing die Aufgabenstellung seines Teams so umschreibt: „Mit Hilfe des von uns betreuten Anlagen-Informationssystem AIS reduzieren wir den Aufwand für unsere internen Kunden in Darmstadt und Gernsheim und vereinzelt auch im Ausland. Dieser Service macht sie leistungsfähiger und sie können wirtschaftlicher arbeiten.“

AIS als Know-how-Marktplatz

Das Konzept des Anlagen-Informationssystem AIS ist so einfach wie überzeugend: Jede Anlage, jede Teilanlage und jeder Einrichtungsgegenstand erhält einen unverwechselbaren Namen, ist somit jederzeit zu identifizieren und zuordenbar (Standort, Kostenstelle). Zudem führt AIS alle Informationen über eine Anlage zusammen – von der R&I-Zeichnung über die Berechnung einzelner Apparate bis hin zur Unbedenklichkeitserklärung des Lieferanten. Vom ersten Planungsstrich bis zur Ausmusterung der Anlage werden alle notwendigen bzw. benötigten Informationen aus verschiedenen Datenbanken nach einer festen Nomenklatur und unter einer eindeutigen Bezeichnung der Anlage bzw. des Anlagenteils zusammengefasst und gepflegt.

Wichtig ist die Erreichbarkeit: Man kann von jedem PC-Arbeitsplatz bei Merck alle Informationen abrufen. Nicht nur die Betriebsingenieure, die Instandhaltung und andere Abteilungen wie beispielsweise die Technische Anlagenüberwachung, auch das Rechnungswesen profitiert davon. Denn um die Bilanz a jour zu halten, müssen schließlich alle Anlagen-



Jede Anlage „lebt“ und wird ständig ertüchtigt bzw. in der Durchsatzleistung verändert. Deshalb muss eine Dokumentation, möglichst durch einen zentralen Änderungsdienst, ständig gepflegt werden.

teile erfasst und aktuell bewertet werden – aus seiner früheren Tätigkeit im Rechnungswesen kennt Dr. Kästing den hohen Aufwand, den Merck für die Inventar-Pflege treiben musste: Fünf Mitarbeiter waren allein im Rechnungswesen dafür zuständig. Mit Hilfe des AIS konnte dieser Aufwand größtenteils vermieden werden. Das Anlagen-Informationssystem AIS leistet darüber hinaus einen Beitrag zum kontinuierlichen Verbesserungsprozess bei Merck, so Dr. Kästing: „Denn wer verbessern will, braucht ja in erster Linie einen Vergleichsmaßstab. Das AIS kann diese Vergleichszahlen liefern – beispielsweise bezüglich Instandhaltungskosten und Anschaffungs-/Herstellungskosten für Anlagen.“

Effizient durch zentrale Datenpflege

Ein effizientes Daten-Management ist abhängig von der Qualität der Datenpflege. Dies fällt in den Verantwortungsbe- reich von Karlheinz Heil, Leiter der Gruppe Anlagen-Dokumentation und Information: Er und seine Mitarbeiter sind sozu-

„AIS macht unsere internen Kunden leistungsfähiger und sie können wirtschaftlicher arbeiten.“

Dr. Horst Kästing, Merck

-System



sagen die „Gralshüter“ des AIS, nur seine Mitarbeiter haben Zugriff auf das Allerheiligste, die Daten. Die rund 60 verantwortlichen Betriebsingenieure bei Merck liefern regelmäßig Informationen über Veränderungen in den Anlagen. Wartungsdienste werden ebenso erfasst und ausgewertet. Karlheinz Heil und seine Mitarbeiter dokumentieren diese Änderungen und informieren bei Bedarf andere Stellen.

Ein zentraler Punkt, um die Arbeit der internen Kunden so effizient wie möglich zu machen, ist die Standardisierung der genutzten Software-Werkzeuge. Tanja Mikuletic, Leiterin der Gruppe Systemtechnik, und Karlheinz Heil unterstützen die Projektleiter bei allen Fragen rund um die Dokumentation einer Anlage. Denn mit dem richtigen Werkzeug können bereits in der Projektierungsphase viele Anlagenteile dokumentiert werden, was am Ende erhebliche Kosten und Zeit einspart.

www.process.de

- Wie Merck mit dem Thema Innovation umgeht, lesen Sie hier
- Das leistet Triplan im Geschäftsfeld Shared Services

Hintergrund

AIS: Vorhandenes Know-how besser nutzen

Die zentrale, umfassende Informations-Sammlung im AIS ermöglicht es, einmal ausgelegte Anlagenteile immer wieder bei Neuplanungen zu übernehmen – dadurch können bereits einmal erkannte Fehler vermieden und zugleich Zeit und Planungskosten eingespart werden. „Wir müssen das wertvolle Know-how aus abgeschlossenen Projekten sammeln und bei neuen Projekten besser nutzen als bislang – so können wir ganz einfach die Planungsabläufe rationeller gestalten“, betont Dr. Horst Kästing. Da im Extremfall bis zu 30 Prozent der Anlagenkosten auf das Engineering entfallen, verspricht man sich bei Merck spürbare Kosteneinsparungen. Ähnliches gilt auch bei Instandhaltungsmaßnahmen – auch dort will man er-

worbenes Know-how konsequent nutzen. Hilfreich ist dabei, dass Merck mittlerweile jede Instandhaltungsmaßnahme der jeweiligen Anlage bzw. der jeweiligen Teilanlage zuordnen kann – bislang war nur eine Zuordnung auf Kostenstellen möglich. „Dadurch kann für Bauteile mit kurzen Verschleißzeiten schnell eine Instandhaltungshistorie aufgebaut werden. Diese Daten können als Benchmarks für jede neue Instandhaltungs-Maßnahme herangezogen werden. Wir sehen darin die Grundlage für kontinuierliche Verbesserungen. Bei etwa 100 Millionen Euro Instandhaltungskosten pro Jahr erwarten wir auch hier Einsparungen.“



Struktur des Anlagen-Informations-Systems AIS von Merck

Die bislang bei Merck genutzte Großrechner-Anwendung TAD (Technische Anlagen-Datei) verwaltet bereits die technischen Daten und z.T. die im Verlauf der Planungsphasen einer Anlage für das Genehmigungsverfahren relevanten Informationen.

Oracle-Datenbank und neue Schnittstellen entwickelt

Zur Ablösung der TAD durch ein Client/Server-basiertes System hat Triplan auf Grundlage einer Oracle 8i-Datenbank mit Oracle-Werkzeugen eine Reihe von Applikationen entwickelt, die einem großen Kreis von Anwendern den Zugang zur zentralen Datenbank ermöglicht. Marc Gutschner, der als Triplan-Programm-Entwickler dafür verantwortlich zeichnet: „Unter anderem haben wir auch eine Schnittstelle zu SAP/R3 geschaffen.“ Kern des Systems ist eine intuitiv bedienbare Oberfläche, die es z.B. dem Betriebsingenieur ermöglicht, sich schnell einen Überblick über die in seinem Bereich vorhandenen technischen Einrichtungen samt ihrer produktionstechnisch relevanten Daten zu verschaffen.

Gutschner weiter: „Da diese Funktionen zum Teil gravierende Auswirkungen auf die Konsistenz der Datenbasis haben, haben wir ein ausreichend detailliertes Berechtigungs-Modell implementiert.“ Erst durch ein solches Berechtigungs-Modell sei es möglich, die Datenbasis einem erweiterten Anwenderkreis zu öffnen, ohne

dadurch die Konsistenz und Korrektheit der gespeicherten Informationen zu gefährden. „Außerdem war ein klares Handling von Konflikt-Situationen erforderlich, um sicherzustellen, dass zu jedem Zeitpunkt die Datenbank ein Abbild des realen Zustands der Anlage darstellt.“

Die TAD-Datenbank wurde mittlerweile in Zusammenarbeit mit Triplan überführt in die sog. Anlagendatenbank Technik, an der auch per spezieller Schnittstellen-Entwicklung das CAD-Tool TRICAD hängt. Hier sollen nun, neben den Dokumenten für genehmigungspflichtige Anlagen, für das Anlagen-Informations-System AIS sämtliche technischen Daten der Einrichtungs-Gegenstände (z.B. Beschreibung eines Rührwerks hinsichtlich Konstruktion, Leistung, Hersteller etc.) gesammelt werden. Hinzu kommen auch Zeichnungen, Stücklisten und Datenblätter. Tanja Mikuletic beschreibt den derzeitigen Stand so: „Die logische Struktur der Anlagendatenbank, das Gerippe sozusagen, steht. Nun müssen wir die Schubladen noch mit Inhalten füllen, der erste Schritt dazu war die Übernahme der Daten des alten TAD. Ein anderer Teil wird gefüllt werden mit den Daten von TRICAD.“ Das funktioniert quasi automatisch: Sobald bei der Planung mit TRICAD ein Objekt platziert wird, fließen zugleich auch alle technischen Informationen in die Datenbank mit ein.

Weitere Informationen zu diesem Beitrag erhalten Sie über die Kennziffer **328**