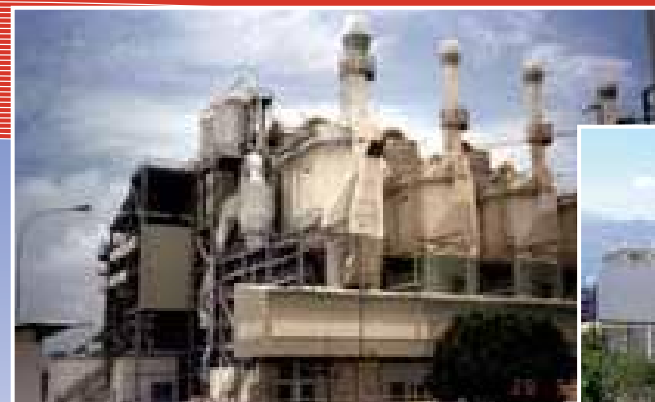


Planungsmodell Kalzinieranlage.



Kalzinieranlage für Alumina (Australien).



Röstanlage für Pyrit (Türkei).

Lösung

Outotec

AnlagenDatenManagement mit ENOVIA SmarTeam

Von Jürgen Emmel

Anlagenbau... das ist die Kombination aus verschiedenen Kompetenzdomänen und jeder Menge Wissen über das komplexe Zusammenspiel einzelner Komponenten und Einflussfaktoren.“ So leitet Jürgen Emmel, Abteilungsleiter Konstruktion und Projektleiter für die Einführung von ENOVIA SmarTeam bei der Outotec GmbH, seine Antwort auf die Frage nach einer Beschreibung des Begriffes „Anlagenbau“ ein.

Analisiert man die Prozessschritte, die von der ersten Anfrage eines Kunden für eine verfahrenstechnische Anlage über ein detailliertes Angebot, das komplette Engineering bis hin zur Beschaffung der Einzelkomponenten und den schlüsselfertigen Zusammenbau der Anlage durchlaufen werden, stellt man fest, dass es sich hierbei um eine hochgradig interdisziplinäre Prozesskette zwischen den Verantwortungsdomänen des Anlagenbauers handelt. Der notwendige Informationsfluss reicht dabei von der Verfahrenstechnik, Anlagentechnik, Maschinenteknik, Elektrotechnik, Rohrleitungstechnik, Mess- und Steuerungstechnik, dem Stahl- und Massivbau, Einkauf und Verkauf bis hin zu einem übergeordneten zentralen Änderungswesen.

2004 erkannte die Geschäftsführung der Outotec GmbH in Oberursel (ehemals Lurgi Metallurgie GmbH), dass die Optimierung des Anlagenabwicklungsprozesses von der Angebotserstellung bis zum Betrieb einer verfahrenstechnischen Anlage ein wesentliches

Ziel zur Steigerung der Wettbewerbsfähigkeit des Unternehmens ist. Erklärte Zielsetzung: schneller und verlässlicher auf Kundenanfragen reagieren zu können.

Zur Optimierung der Entwicklungsprozesse ist es notwendig, die interdisziplinäre Zusammenarbeit der am Anlagenabwicklungsprozess beteiligten Bereiche zu verbessern und dazu auf dem Markt verfügbare Informationstechnologien auf Basis eines übergreifenden AnlagenDatenManagement (ADM) einzusetzen.

DAS VORPROJEKT

Daher wurde die :em engineering methods AG (:em AG), u.a. spezialisiert auf Geschäftsprozessanalysen, mit der Durchführung einer Machbarkeitsstudie zur Einführung eines Datenmanagement-Systems im Anlagenbau beauftragt. Es wurden sämtliche Abläufe und eingesetzten Methoden im Bereich Engineering analysiert und in Bezug auf die Unterstützung der Entwicklungs-Teilprozesse durch ein IT-System bewertet.

Auf Basis der Ergebnisse der Studie wurde

Maßgebliche Umfänge des gesamten Anlagenengineerings wurden in ENOVIA SmarTeam abgebildet.

die Entscheidung für die Einführung eines Softwaresystems getroffen, das dem Ansatz des föderativen Daten- und Informationsmanagements folgt: in einzelnen Expertendomänen etablierte Softwaresysteme sollen durch das neue ADM-System nicht abgelöst, sondern weiterhin zum Einsatz kommen. Ergänzend zum bisher gelebten Prozess der Informationsübertragung werden zukünftig jedoch schnittstellenrelevante Informationen im ADM-System zentral abgelegt und für die Wiederverwendung redundanzfrei bereitgestellt. Versionierungsfunktionalitäten sollen Informationsänderungen nachvollziehbar machen, Software-Schnittstellen zu den verschiedenen Expertensystemen die fehlerträchtige manuelle Eingabe reduzieren.

Anschließend identifizierten Mitarbeiter von Outotec zwei Systeme, die den grundlegenden Anforderungen gewachsen schienen: die Software-Suite eines im Anlagenbauumfeld etablierten Softwareherstellers und das in dieser Branche zum damaligen Zeitpunkt noch unbekanntere ENOVIA SmarTeam.

DIE SYSTEMENTSCHEIDUNG

Umfangreiche Tests auf Basis von System-Piloten ergaben dann schnell ein klares Bild: Die Summe aus Standard-Systemfunktionen, Anschaffungs- und Betriebskosten, Mächtigkeit der System-API, Kosten für potentielle funktionale Erweiterungen, und letztendlich die Kompetenzen

der hinter den jeweiligen Systemen stehenden Dienstleister führte zur Systemscheidung für ENOVIA SmarTeam und die :em AG als Partner zur Umsetzung.

Aufgrund der langjährigen Projekterfahrungen von Outotec und der :em AG einigten sich beide Seiten sehr schnell auf die Vorgehensmodalitäten:

- Dedizierte Projektteams auf Auftraggeber- und Auftragnehmerseite,
- Priorisierung und sequentielle Abarbeitung der Umsetzungsschritte,
- Fokussierung auf zunächst einen der vier Outotec-Geschäftsbereiche und die Kernaspekte „Anlagentechnik“ und „Verfahrenstechnik“,
- Regelmäßige Abstimmungstreffen,
- Schnellstmöglicher Produktiveinsatz des Systems parallel zur Weiterentwicklung (zeitnahe Absicherung der entwickelten Funktionsumfänge),
- Intensive, nachhaltige Betreuung von Nutzern nach Aufschaltung neuer Funktionsumfänge.

ADM HEUTE UND IN DER ZUKUNFT

Den aktuellen Stand der Umsetzung des ADM-Projektes fasst Herr Emmel zusammen: „Heute, nach intensiver Nutzung und Weiterentwicklung des ADM-Systems, sind maßgebliche Umfänge des gesamten Anlagenengineerings der Outotec GmbH in ENOVIA SmarTeam abgebildet. Neben dem konsequenten Auf- und Ausbau einer Anlagenbauteil-Datenbank haben wir Schnittstellen zum verfahrenstechnischen Expertensystem ASPEN geschaffen, auf Basis derer Aktualisierungen von auslegungsrelevanten Anlagenbauteil-Daten durch das ADM-System versionshistorisch vollständig durchgeführt und nachverfolgt werden. Zudem haben

wir Funktionen umgesetzt, die die für die Auslegung verantwortlichen Nutzergruppen automatisch über bauteilparameter-beeinflussende Werteänderungen informieren.

Die Prozesse zur Erstellung von wichtigen Projekt- und Auftragsdokumenten wurden auf einen automatischen Erzeugungsprozess durch das ADM-System umgestellt. Hierdurch wurde ein maßgeblicher Beitrag zur Erhöhung der Qualität der Dokumente geleistet.“ Weitere Felder für den Einsatz von ENOVIA SmarTeam wurden Ende 2007 identifiziert. Neben der Schaffung zusätzlicher Schnittstellen zu Expertensystemen u.a. im Bereich der Elektrotechnik garantieren funktionale Erweiterungen im Hinblick auf die Massenbearbeitung von Daten, dass auch EXCEL-gewohnte Personen effizient mit dem ADM-System arbeiten können. Die betriebswirtschaftlich berechenbaren Vorteile der Einführung eines ADM-Systems werden auf diese Weise durch die „soften“ Faktoren, die sich letztendlich in der Akzeptanz des neuen IT-Systems durch den Endanwender widerspiegeln, optimal untermauert.)

Weitere Informationen:
www.outotec.com

Seetransport von Anlagen-Modulen.

