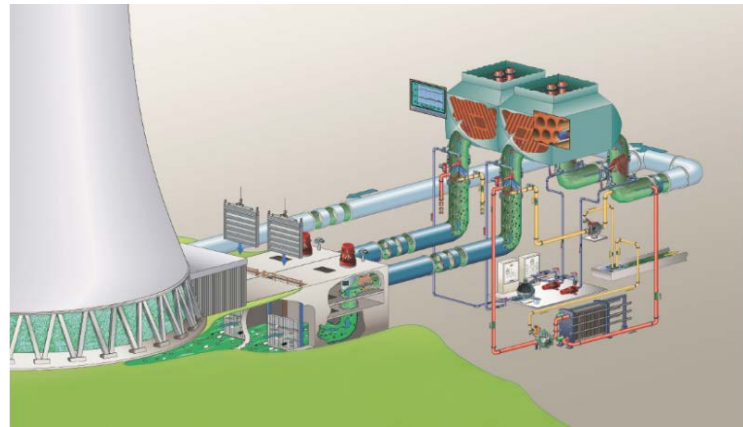


Projekt

Unterstützung von multidisziplinären Engineering-Prozessen im Kraftwerksbau



Ausgangssituation

In Planungsprozessen werden sehr unterschiedliche Techniken der „Informationsverarbeitung“ eingesetzt, was teilweise auch davon abhängt, in welchem Teilbereich (Maschinentechnik, E-Technik, Steuerungs- und Regelungstechnik, Stahlbau, Massivbau, TGA ...) oder in welcher Planungsphase (Anfragen, Angebote, Basic- und Detail-Engineering, Realisierung, ...) man sich befindet. Die bisherigen Richtlinien und Normen zum Daten- und Informationsaustausch im Kraftwerks- und Anlagenbau zielen daher bisher immer nur auf gewisse Teilbereiche und Anwendungsfälle ab, so dass interdisziplinäre Engineering-Prozesse nicht durchgängig widerspruchsfrei abgesichert werden können. Damit sind auch die Möglichkeiten für ganzheitliche Untersuchungen an virtuellen Kraftwerksmodellen noch stark eingeschränkt.



Projektdaten

- Projektleitung: Institut für Produkt Engineering der Universität Duisburg-Essen
- Projektstart: 9/2015
- Projektdauer: 36 Monate
- Arbeitspakete: 6
- Gesamtprojektvolumen: 2,7 Mio. Euro

Zielstellung

Das Projekt wird dazu beitragen, kooperative und Gewerke übergreifende Engineering-Prozesse im Kraftwerksbau so weiter zu qualifizieren, dass weitreichende System- und Prozessoptimierungen als bisher möglich werden. Dabei wird der Einsatz moderner Informationstechnologien in Verbindung mit digitalen Anlagen- und Prozessmodellen nicht nur für die Planungs- sondern auch für Realisierungs- und Inbetriebnahmeprozesse sowie den Kraftwerksbetrieb eine besondere Rolle spielen.

Im Blickpunkt stehen daher vor allem die Absicherung eines möglichst widerspruchsfreien Daten- und Informationsmanagements in allen Engineering-Phasen sowie der regelbasierte Aufbau digitale Komponenten-, Anlagen- und Prozessmodelle, so dass die Durchgängigkeit von Engineering-Prozessen für die Planung, Entwicklung, Herstellung und Instandhaltung von Kraftwerkssystemen deutlich erhöht und die informationstechnische Einbindung von Methoden des Prozess- und Qualitätsmanagements möglich werden. Damit soll zugleich eine ganzheitliche modellbasierte Systementwicklung ermöglicht werden.

In ausgewählten Bereichen werden zum Projektende prozessgerechte DMU-Modelle (DMU – Digital Mock-up) kraftwerksspezifischer Aggregate aufgebaut und auf deren Basis Methoden und Applikationen für Zuverlässigkeits- und Risikoanalysen entwickelt, so dass bereits an virtuellen Prototypen entsprechende Störgrößen aufgedeckt bzw. verschiedene Einsatzszenarien und Randbedingungen durchgespielt und die Projektdokumentation bei Genehmigungs- und Zertifizierungsprozessen unterstützt werden können.



Kontakt Projektleitung

Universität Duisburg-Essen
Institut für Produkt Engineering
Prof. Dr.-Ing. Peter Köhler
Lotharstr. 1
47057 Duisburg

Telefon: 0203 379-2790
peter.koehler@uni-due
www.uni-due.de/cae

Kontakt Rhein Ruhr Power

Rhein Ruhr Power e.V.
c/o EnergieAgentur.NRW
Melanie Maibach
Roßstraße 92
40476 Düsseldorf

Telefon: 0211 866 42 - 282
info@rhein-ruhr-power.net
www.rhein-ruhr-power.net

Projektpartner

Am Projekt beteiligt sind unter der Projektleitung des Instituts für Produkt Engineering der Universität Duisburg-Essen die Taprogge GmbH, die keytech Software GmbH und die CAD Schroer GmbH.

Das Konsortium wird zudem von den assoziierten Partnern Ingenieurbüro CAD PBS, SIGMA Ingenieurgesellschaft mbH und TÜV Nord unterstützt.

Das Bundesministerium für Wirtschaft und Energie fördert das Projekt mit rund 1,4 Mio. Euro.



Förderkennzeichen

03ET7051A

Bildnachweis

© Taprogge
© CAD Schroer

Stand 01/16

Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages