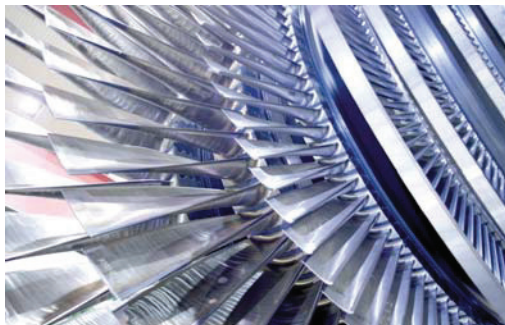
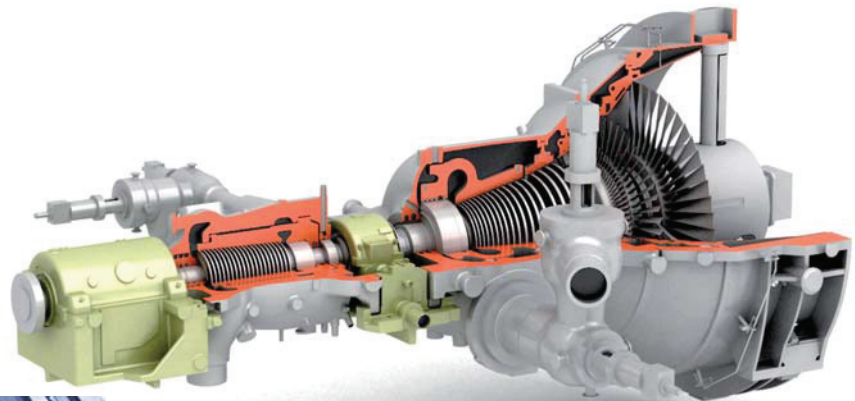


3D-Modell einer Dampfturbine der SST-3000 Baureihe für Kraftwerke



Beschaufelung eines Niederdruck-Turbinenrotors

**Der Energy Sector der Siemens AG ist eines der führenden Unternehmen im internationalen Kraftwerksgeschäft und liefert innovative und umweltfreundliche Technologien für die Stromerzeugung. Für die Dampfturbinen des Leistungsbereiches oberhalb 90 MW**

**liegt die Systemführerschaft für Engineering und Produktion in Mülheim an der Ruhr. Hier wurden seit 1927 mehr als 1.000 Dampf-Turbosätze hergestellt. Zielgerichtete Forschung, Entwicklung und modernste Fertigungstechnologien sind eine solide Basis für den weltweiten Erfolg - mit immer neuen Maßstäben in Leistung, Wirkungsgrad, Qualität und Lebensdauer.**

2003. Die erste Einführung erfolgte im Oktober 2003. Größtenteils konnte für den Aufbau der Bausteinwelt auf vorhandene Daten zurückgegriffen werden. Nach deren Aufbereitung und Strukturierung, dem Aufbau der Konfiguratoren sowie der Realisierung der Ausgabe der Angebotsdokumente wurde Anfang 2005 mit dem weltweiten Rollout und der Schulung der Anwender begonnen. Ziel war der zeitgleiche Produktivstart des Systems an allen am Angebotsprozess beteiligten Standorten. Im September 2005 löste der LEEGOO BUILDER schließlich das bisherige Angebotssystem für die Produktpalette des Dampfturbinen-Neuanlagegeschäftes ab.

Durch die Weiterentwicklung des Produktportfolios, neuer Funktionen der Software sowie der sich ständig ändernden Anforderungen der Geschäftsprozesse, ist eine kontinuierliche Daten- und Systempflege erforderlich. Diese Aufgaben werden von einer eigens für diesen Zweck gebildeten Stabsabteilung wahrgenommen. Da die erforderlichen Datenpflegeprozesse von denen für ERP-, PDM- und PLM-Sys-

LEEGOO BUILDER liefert wesentliche Vorteile:

- Kurze Angebotsdurchlaufzeiten
- Kalkulationsergebnisse sind reproduzierbar
- Einfache Daten- und Logikpflege durch die Fachexperten selbst, ohne zu programmieren
- Geringe Fehlerkosten und hohe Datenqualität durch Beziehungswissen in Konfiguratoren
- Transparenz lieferbarer Varianten und Optionen
- Für alle Benutzer einheitliche, zentral abgebildete Kalkulationsdaten; einheitliche Kalkulation und Dokumentenerstellung
- Weltweiter Zugriff im Intranet mit Citrix®

**Dirk Neumann, Strategie Konfigurator**

### » Ablauf im Angebotsprozess

Die Erfassung von Kunden- bzw. Anlagenbasierten Anforderungen erfolgt in LEEGOO BUILDER Konfiguratoren aus Sicht der Gesamtanlagenprojektierung an den Standorten Mülheim, Erlangen und Orlando. Neben der Dampfturbine umfasst ein Gesamtangebot für das Neuanlagen- oder Umbaugeschäft weitere Gewerke. Bei der Projektkalkulation handelt es sich daher um konzerninterne Angebote.

### » Projekt

Eine LEEGOO BUILDER Erprobung erfolgte im zweiten und dritten Quartal



teme abweichen, mussten hierfür erst entsprechende Prozesse entwickelt und eingeführt werden. Um die Arbeitsteilung im Unternehmen besser unterstützen zu können, wurden zusätzlich zu den LEEGOO BUILDER – internen Pflegesystemen weitere Werkzeuge für die Grunddaten- und Logikpflege entwickelt.

Aufgrund der positiven Erfahrungen im Bereich der Neuanlagen-Angebote wurde seit Anfang 2009 verstärkt in die Effizienzsteigerung weiterer Geschäftsprozesse im Angebotsumfeld investiert. Als Ergebnis werden in 2012 weitere LEEGOO BUILDER Anwendungen für den Produktiveinsatz ausgerollt. Hervorzuheben sind an dieser Stelle das Angebotssystem für das Dampfturbinen-Modernisierungsgeschäft und ein „Steam Turbine Package“ Konfigurator.

### » Konfiguration

Die Konfiguratoren sind modular und hierarchisch aufgebaut. Übergeordnete Konfiguratoren dienen zur Erfassung der Kundenanforderungen und sonstiger Projektanforderungen. Nachgeordnete Konfiguratoren enthalten alle Dampfturbinenmodule,

Hilfssysteme und Leistungen wie Engineering und Projektmanagement. Die Modularisierung der konfigurierbaren Produkte ist zwingend erforderlich, um Produktkomplexitätsmanagement und geplante Produktvarianz zu unterstützen. Der Aufbau des gesamten Strukturbaums im Angebotssystem entspricht der Produktstruktur, die in SAP® für die Projektabwicklung im Auftragsfall benötigt wird.

Der „Steam Turbine Package“ – Konfigurator ist als von den restlichen Anwendungen entkoppelter Vertriebskonfigurator aufgebaut. Seine Bausteine bestehen aus den Konfigurationsergebnissen der anderen Konfiguratoren und Angebotssysteme.

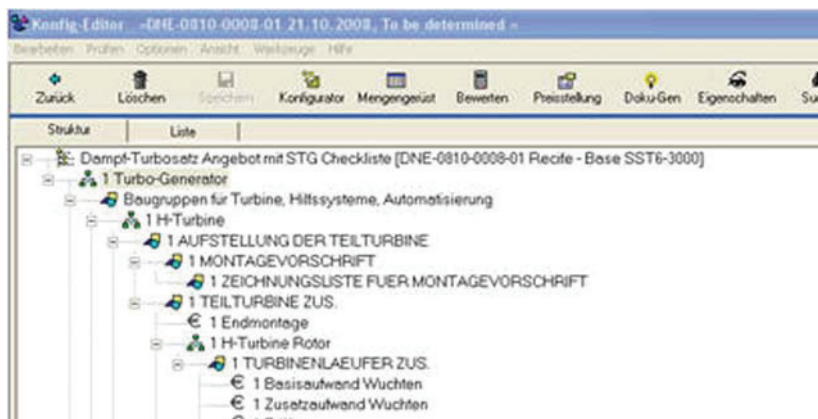
### » Kalkulation

Da die Angebotslegung an die Vertriebsabteilungen des Energy Sectors erfolgt, ermittelt die Kalkulation konzerninterne Verrechnungspreise, sog. Transferpreise. Das umfangreiche Kalkulationsschema ist so aufgebaut, dass es gleichermaßen für Vorkalkulation, Auftragseingangskalkulation und das Projekt-Controlling verwendet wird.

Für das konzerninterne Angebot werden verschiedenste Ergebnisdarstellungen für technische Daten, Mengengerüste sowie Kosteninformationen erzeugt. Aufgrund der unterschiedlichen Anforderungen der Geschäftsfelder erfolgt die Ergebnisausgabe durch den LEEGOO BUILDER Dokumentengenerator oder wird als Excel-Datei generiert.

### » Systemumfeld

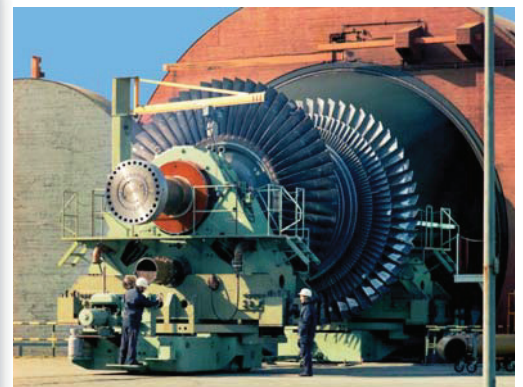
Den Angebotsbearbeitern werden für den globalen Einsatz die LEEGOO BUILDER Anwendungen über das Siemens Intranet mittels Citrix® MetaFrame Presentation Server zur Verfügung gestellt. Die Angebotsergebnisse hinsichtlich Kosten werden an das SAP®-System als Plankosten für die Projekte übergeben.



Ausschnitt aus einem Strukturbaum mit Konfiguratoren auf verschiedenen Ebenen: Turbo-Generator u. a. bestehend aus H-Turbine und darunter ein H-Turbinen-Rotor



Turbosatz in einem Kraftwerk



Läufer einer Niederdruckturbine vor dem Wuchtbunker