SUCCESS STORY

G(K)RANDIOS GELÖST

WOLFFKRAN vertraut auf Lösungen von Siemens

Unser Kunde:	WOLFFKRAN GmbH
Im Interview:	Jochen Ziegler, Leiter Stahlbaukonstruktion
Branche:	Maschinen- und Anlagenbau
Hauptgeschäft:	Herstellung von Kranen und Hebezeugen

Die Heilbronner Kranspezialisten der WOLFFKRAN GmbH blicken auf eine über 150-jährige Firmengeschichte zurück. Unzählige Innovationen, kompromissloses Qualitätsdenken und ein klares Bekenntnis zu „Made in Germany“ prägen das Traditionsunternehmen, welches sich selbst als Leitwolf präsentiert. Das Bild passt gut, denn ein Leitwolf muss sich im Rudel stets neu behaupten. Dies gelingt aufgrund der hohen Innovationskraft. An der sensiblen Stelle, an der diese Innovationen in Konstruktionen umgesetzt werden, vertraut WOLFFKRAN auf Lösungen von Siemens.

1913, fast genau 60 Jahre nach Gründung einer Eisengießerei durch Friedrich August Wolff, war die Geburtsstunde der „Heilbronner Riesen“ auf der Leipziger Messe. Die Heilbronner Firma Wolff präsentierte den ersten, schnell montierbaren und fahrbaren Turmdrehkran der Welt, den „Urkran" des modernen Baukrans. Schon zuvor hat sich die Familie Wolff intensiv mit Stahlbau und kleineren Lastkranen für die Neckarschifffahrt beschäftigt. Mit der Entstehung der „Heilbronner Riesen“ begann jedoch die sukzessive Weiterentwicklung als technologisch führender Turmkranhersteller. Charakteristisch für das Tragwerk des Turms und die Ausleger ist die Fachwerkkonstruktion. Ein Drehkranz an der Spitze sorgt für eine hohe Bewegungsfreiheit von Lasten in alle Richtungen. Mit der 1963 eingeführten Schlagbolzenverbindung setzte WOLFFKRAN einen weiteren Meilenstein in der Krankonstruktion. Eine Technik, die sich bis heute bei der Montage von Turmdrehkranen bewährt hat.

WOLFFKRAN

Wippkrane sparen Platz

Unter den Turmdrehkranen bilden insbesondere Wippkrane ein Spezialgebiet. Der Ausleger kann im Gegensatz zum Katzausleger angehoben werden und benötigt somit auf engen Baustellen deutlich weniger Platz. Wieder waren es die Ingenieure von WOLFFKRAN, die 2007 mit einer Innovation in der Wippkran-Konstruktion ihre Leitposition souverän ausbauten. Die patentierte Machart des aufgelösten Fachwerks beim Gegenausleger vereinfacht die Montage erheblich. Gleichzeitig wird eine nochmals geringere Ausladung erreicht, da der Anlenkpunkt des Auslegers nach hinten verschoben wurde. Ein großer Vorteil auf Baustellen mit engen Platzverhältnissen und in Ländern, in denen angrenzende Grundstücke nicht überschwenkt werden dürfen.

Schlüsselfaktor Kran

Jochen Ziegler, Maschinenbauingenieur und Leiter Stahlbau bei der WOLFFKRAN GmbH, erläutert die Besonderheiten: „Ein Kran ist auf einer modernen Baustelle ein Schlüsselfaktor zur Einhaltung von Kosten- und Terminplänen. Wir sind uns dieser Position bewusst und richten alle Elemente danach aus. Im Wesentlichen sind es neun Komponenten, die wir in der Konstruktion zu einer optimalen Lösung verbinden: Die Kabine, das Fachwerk, die Antriebe, die Montage, der Transport, die modulare Erweiterbarkeit vor Ort, die Kransteuerung, die Sicherheit und der Service. Überall finden unsere Kunden durchdachte Lösungen, die im Zusammenspiel einen reibungslosen Baustellenbetrieb mit maximaler Geschwindigkeit und höchster Flexibilität bei einfachster Handhabung erlauben.“

CAD und PLM aus einer Hand

Eine wesentliche Hilfe bei der Umsetzung der zahlreichen Innovationen ist das 3D-CAD-System Solid Edge von Siemens Digital Industries Software in Verbindung mit Teamcenter und dem zuverlässigen Partner PBU CAD-Systeme GmbH. „Vor drei Jahren standen wir vor der Frage, ob wir unser vorhandenes CAD-System CATIA von V4 auf V5 upgraden sollen. Die Veränderungen zwischen den Versionen waren so groß, dass wir das gesamte PLM-Umfeld auf den Prüfstand stellten. Eine Diplomarbeit mit Benchmarks und Wirtschaftlichkeitsanalysen brachte uns auf Solid Edge von Siemens Digital Industries Software. Vor allem die tiefe Integration zwischen dem CAD-System Solid Edge und dem PDM-System Teamcenter haben besonders für die Lösungen von Siemens gesprochen. Ein weiterer, entscheidender Aspekt war die hohe Skalierbarkeit von Teamcenter mit der wir uns alle Möglichkeiten zur Weiterentwicklung unserer PLM-Strategie offen halten konnten“, fasst Jochen Ziegler die Entscheidungsfindung zusammen.

Jochen Ziegler

Skalierbarkeit entscheidend

Genau diese Erweiterbarkeit der CAD/PLM-Anwendung hat sich über die Jahre sogar als größter Vorteil herausgestellt. Der erste große Schritt war die Anbindung an das vorhandene ERP-System. WOLFFKRAN setzt hier SAP ein. Es galt, ERP und PLM zusammenzuführen. „Unser Siemens Partner, PBU CAD-Systeme GmbH, hat uns in dieser kritischen Phase bestens betreut. Wir erhielten speziell auf uns zugeschnittene Schulungen im Teamcenter Umfeld, wie etwa die Einweisung in die zur Verfügung gestellten Import-Werkzeuge. Damit gelingt es gut, den Umstieg so reibungslos wie möglich zu gestalten. Es lohnt sich, am Anfang etwas mehr zu investieren, um die Prozesse gleich optimal abbilden zu können“ rät Jochen Ziegler. „Diese etwas höhere Anfangsinvestition, wird später deutlich kompensiert infolge der einfachen Skalierung. Bisher konnten wir alle gewünschten Erweiterungen mit Teamcenter problemlos realisieren.“

Konstruktionsablauf zentralisiert

Die Kunden von WOLFFKRAN sind Bauunternehmen und Dienstleister. Sie wählen aus einem Standardsortiment, das nach Kranarten aufgeteilt ist. „Den Impuls für Neuerungen erteilt oftmals das Produktmanagement. Wir erhalten ein Pflichtenheft und beginnen mit der Konstruktion. In Teamcenter suchen wir nach verwendbaren Baugruppen, konstruieren ggf. neu und erteilen später in Teamcenter auch die Freigabe zur Produktion. Gequetschte Diagonalen sind bei uns im Ausleger verbaut. Damals, bei der Auswahl des CAD-Systems war dies ein K.o.-Kriterium, welches Solid Edge problemlos meisterte, ebenso wie Schweißnähte, die voll integriert sind. Die Konstruktion versucht, so wenig Stahl wie möglich einzusetzen und trotzdem eine maximale Traglast mit weiter Ausladung zu erzielen. Die statische Berechnung erfolgt bei uns in einer eigenen Abteilung. Sie übernimmt Statik- und FEM-Berechnun-gen mittels den Programmen Femap/Nastran auf Basis unserer Solid Edge Modelle, welche wir als Parasolid-Daten übergeben.“ Die Synchronous Technology in Solid Edge nutzt das Konstruktionsteam für die intelligente Weiterverarbeitung von gelieferten CAD-Fremdformaten, welche über das Austauschformat STEP eingelesen und danach in Solid Edge wie native, parametrische Modelle manipuliert werden können. „Statt nur einfache Geometrien zu verwenden, können wir intelligente Basisformelemente bilden. Dies vereinfacht und beschleunigt den Datenaustausch, womit wir sehr viel wertvolle Konstruktionszeit sparen.“ erläutert Jochen Ziegler begeistert.

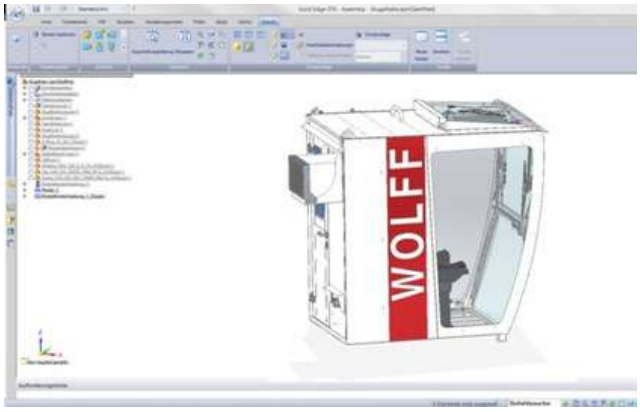
„Unser Siemens Partner, PBU CAD-Systeme GmbH, hat uns in dieser kritischen Phase betreut.“

Fehlerquellen ausschließen

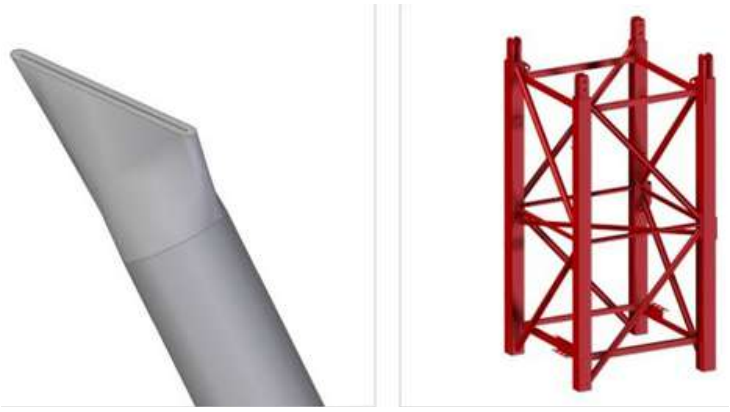
Die Stückliste wird automatisch in Teamcenter generiert, was Fehlerquellen, die auf manuelle Eingaben zurückzuführen sind, schlichtweg ausschließt. Sollte es später zu Änderungen kommen, wird auch die Stückliste selbstständig angepasst. Alte 2D-Zeichnungen sind zwischenzeitlich komplett als PDF in Teamcenter registriert. Jochen Ziegler freut sich: „Heute finde ich jedes Modell und jede Zeichnung blitzschnell auf Knopfdruck. 2D-Zeichnungen im PDF-Format, die für alle nachfolgenden Abteilungen zugänglich sind, werden automatisch erzeugt und im Teamcenter abgelegt. Selbst die Fertigung ruft in Teamcenter Werkstattzeichnungen auf. Mittels der von PBU CAD-Systeme GmbH speziell auf WOLFFKRAN abgestimmte Workflows werden z. B. bei der Freigabe von Bauteilen alle Stammdaten nach SAP übertragen.“

Abteilungsübergreifend PLM nutzen

WOLFFKRAN setzt heute an sieben Arbeitsplätzen Solid Edge ein und verfügt über ca. 20 Teamcenter-Lizenzen, da nicht nur die Konstruktion, sondern auch der Einkauf, die Arbeitsvorbereitung, das Qualitäts- und das Ersatzteilmanagement auf die Konstruktionsdaten über Teamcenter zugreifen. Einmal generierte Daten werden infolgedessen sehr effektiv im Unternehmen weiterverwendet. „Das Ersatzteilmanagement ist nur ein Beispiel, wie flexibel und vielseitig Teamcenter ist“, erklärt Jochen Ziegler. „Die Ersatzteil-Anwendung „Workbench“ ließ sich problemlos koppeln. Als wir 2008 eine weitere Fertigung in Brandenburg eröffneten, haben wir die Arbeitsvorbereitung direkt mit Daten aus Teamcenter versorgt. Die nächsten Schritte werden die Einbindung des Änderungsmanagements und des E-CADs sein. Damit ist die Entwicklung bestimmt noch nicht abgeschlossen, aber ich bin mir sicher, dass wir mit den Lösungen von Siemens Digital Industries Software und der Unterstützung von PBU CAD-Systeme GmbH als Integrationspartner unsere Leitwolfposition weiter halten und ausbauen können.“



Fremdformate aus anderen CAD-Systemen können problemlos verarbeitet werden



Solid Edge Konstruktionen: „Gequetschte Rohre“ und typische Fachwerkskonstruktion „Turm“

PBU
a vargroup company

Unsere Dienstleistungen bei WOLFFKRAN GmbH

- Implementierung von Solid Edge und Teamcenter
- Prozessanalyse und Definition von Workflows
- Programmierung
- Anbindung von Teamcenter an das ERP-System
- Teamcenter & Solid Edge Schulungen
- Support

Lösungen im Einsatz

- **Solid Edge: www.pbu-cad.de/solid-edge**
- **Teamcenter: www.pbu-cad.de/software/pdm/teamcenter**
- **FEMAP: https://www.pbu-cad.de/software/cae**

Siemens Digital Industries Software Solution Partner

PBU CAD-Systeme GmbH
Robert-Bosch-Straße 8
86551 Aichach
+49 8251 8191-0
info@pbu-cad.de

Expert Partner
Digital Industries Software

SIEMENS

WIR SCHREIBEN AUCH GERNE
MIT IHNEN IHRE ERFOLGSGESCHICHTE.
MELDEN SIE SICH BEI UNS.