



„Das Bauchgefühl, dass wir das gemeinsam mit der arxes stemmen können, hat gestimmt. Die Vertrauensbasis und die Bereitschaft, sich gegenseitig voranzutreiben und dazu zu lernen, ist der Grundstein unserer Zusammenarbeit.“

Manfred Habke, Chief Designer bei Ardel; rechts: Björn Winkelmann, Mechanical Design Engineer

Angehoben: arxes Information Design Berlin GmbH begleitet Umstellung im Kranbau-Traditionsunternehmen Ardel Wie 3D den Konstruktionsprozess optimiert

Referenzprojekt Kurzcheck

Auftraggeber	Kirow Ardel GmbH
Ort	Eberswalde (bei Berlin), Deutschland
Produkt	Planung, Konstruktion und Bau von Doppellenkerkränen für Häfen weltweit
Projekt	Umstellung der gesamten Firma auf 3D-Software und ein Datenmanagementsystem
Projektleiter	Manfred Habke
Software	Autodesk Product Design Suite Autodesk Vault Datenmanagement

Die 1902 gegründete Firma Ardel ist Weltmarktführer für Doppellenkerkrane, wie sie in der Logistik von Häfen Einsatz finden. Bei dem heute zur Holding Kranunion gehörenden Unternehmen ist mit der 2D-Lösung AutoCAD bereits seit 1999 ein Autodesk Produkt im Einsatz. Für den großen Umstieg auf Digital Prototyping inklusive einer umfassenden Datenverwaltung wünschte sich das Kranbauunternehmen kompetente Betreuung durch ein regionales Systemhaus.

„Das war ein riskantes Riesenprojekt. Also war es uns wichtig, dass alles geordnet nach Regeln durchgeführt wird“ sagt Chief Designer Manfred Habke. Der Wechsel zu 3D-Konstruktion erforderte schon aufgrund der schieren Menge der Anwender-

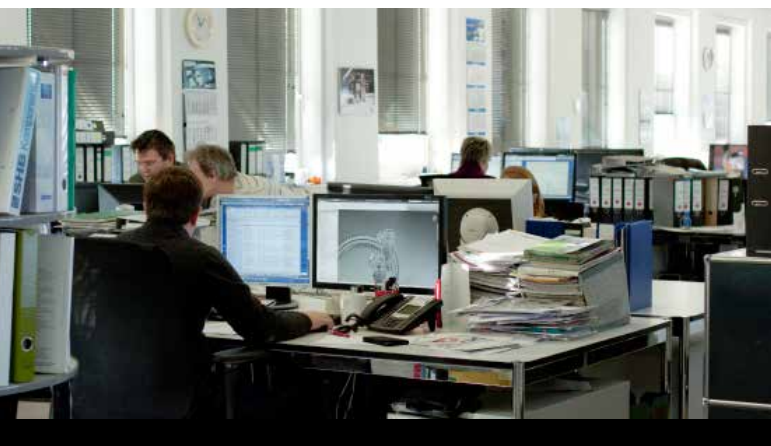
plätze mehr als Software und Schulung, nämlich ein detailliertes Pflichtenheft, einen minutiösen Zeitplan und nicht zuletzt viel Erfahrung. Auf der Suche nach einem Dienstleister stieß man auf ein Berliner Unternehmen: arXes Information Design Berlin GmbH.

Grundlegende Umstellungen vollziehen sich nicht automatisch: Entgegen der Erwartungen der Geschäftsleitung hielt das 3D-Fachwissen nicht in erhofftem Maße mit dem Zugang jüngerer Kollegen Einzug in der Firma. 2011 entschied die Führungsebene sich für den Systemwechsel und forcierte das Projekt.

„Am Anfang war der Zweifel und der Widerstand der langjährig mit 2D arbeitenden Mitarbeiter sehr groß. Aber inzwischen haben sich - und das ist besonders schön - auch die älteren Kollegen mit der Software sehr gut eingearbeitet. Es gibt keinen mehr, der den alten Zustand wieder herstellen will.“ Björn Winkelmann

„Alle sprechen immer von 2D zu 3D.“ Der junge Ingenieur sieht den größeren Aspekt des Umstiegs jedoch in der Datenverwaltung. „Jeder einzelne Mitarbeiter muss lernen, mit der Datenverwaltungssoftware umzugehen. Das Erfassen der logischen Zusammenhänge zwischen den Daten ist ein Lernprozess für alle.“

Krane sind komplexe Stahlbauten, die eine Vielzahl von Funktionen und Anbauten beherbergen. Mit 3D-Visualisationen statt 2D-Plänen wird es für Konstrukteure und Kunden übersichtlicher.





„Bei der Projektierung können wir erstens dem Kunden aus verschiedenen Modulen den Kran schneller zusammenstellen und zweitens im Detail Spezifikationen besprechen und das Produkt im Gespräch weiterentwickeln.“

Björn Winkelmann, Mechanical Design Engineer bei Ardel

Speziell beim Kranbau zeigen sich die Vorteile von Inventor in verschiedenen Bereichen: „Es ist in unserer Branche noch nicht üblich, dass in 3D konstruiert wird. Aber jeder Kran ist individuell. Bei der Projektierung können wir erstens dem Kunden die verschiedenen Module zeigen und den Kran schneller zusammenstellen. Zweitens können wir im Detail mit dem Kunden über Spezifikationen sprechen und das Produkt im Gespräch weiterentwickeln.“ erklärt Herr Winkelmann.

Der Umstieg auf die neue Dimension, der die direkte Anbindung der Konstruktionsdaten an FEM-Berechnung ermöglicht, war eine Pionierleistung. Für Kunden und Konstrukteure werden komplizierte Bauten durch die intuitiv verständlichen 3D-Darstellungen transparenter, zumal auch die räumliche Umgebung der Projekte realistisch einbezogen werden kann. Bei sogenannten Portalkränen muss oft ein Freiraum konstruiert werden, z.B. für Eisenbahnschienen, LKWs, Abzugsbänder. Hier kann der Kunde räumlich verständlich konkret prüfen, ob alle Nutzungsvarianten passen. „Wenn der reale Kran am Hafen steht, ist es zu spät. Änderungen sind mit viel Nacharbeit verbunden.“

Eine Struktureinheit hat ganz sicher profitiert: Die Elektrik und der Kleinstahlbau, der sich damit befasst die Elektrogeräte an den Kran anzubauen, haben 30 % an Zeit gewonnen. Aber Produktivität sollte nicht immer auf den Zeitfaktor reduziert werden, meint Herr Winkelmann. „Produktivität heißt auch: man kann kreativer arbeiten, man traut sich mehr. Selbst wenn der Ingenieur in derselben Zeit fertig wird, hat man nachher ein besseres Ergebnis.“ So erinnert sich Herr Habke an das überraschende Fazit eines Konstrukteurs: „Er sagte, in 2D hätte

er dieses Portal nie hibekommen. Wir haben so viele verschachtelte Anbauten, da ist fast gar kein Platz mehr gewesen, um ein Aufstieg zu diesem Kran zu realisieren.“

„Wir haben immer das Ziel verfolgt, die 3D Daten so umfassend wie möglich nutzen zu können. Von Anfang an war es uns wichtig, die Konstruktionsdaten auch mit der FEM-Berechnung direkt verbinden zu können.“

Manfred Habke

Und das gute Beispiel macht Schule: Auch Arbeitsvorbereitung, Montage, Dokumentation und Vertrieb wollen baldmöglichst mit Inventor und dem Datenmanagementsystem arbeiten. Auch andere Unternehmen der Kranunion haben Interesse an 3D.



arxes mit seinen 280 Mitarbeitern und zwei Geschäftsbereichen, Engineering und IT Systemhaus, ist Anbieter von herstellerübergreifenden Infrastrukturlösungen. Kunden des zertifizierten Autodesk-Partners profitieren nicht nur vom Konstruktions-Know-how, sondern auch von Projekterfahrungen in Qualitätsmanagement, Businessprozessberatung, Dokumentation und zerstörungsfreier Werkstoffprüfung.

Ardelt produziert selbst auf dem Betriebsgelände in Eberswalde. Nach Projektierung und Konstruktionsabteilung greifen in Zukunft auch die Arbeitsvorbereitung und Montage auf die gleichen Daten zu.



arXes Information Design Berlin GmbH
Piesporter Straße 37
13088 Berlin

Tel.: +49 30 46063 0
Fax: +49 30 46063 199
mail@arxes-berlin.de
www.arxes-berlin.de

Wir helfen Information verfügbar zu machen. Damit Wissen da entstehen kann, wo es gebraucht wird. arxes ist ein führender Anbieter von herstellerübergreifenden Infrastrukturlösungen, mit denen wir unsere Kunden dabei unterstützen, ihre Geschäftsziele zu erreichen und Wettbewerbsvorteile zu erzielen.