

metallbau 5.24

KONSTRUKTION, AUSFÜHRUNG UND FERTIGUNG

Kunstschmied Tom Carstens

Gleich seinem Phönix fängt er jeden Morgen neu an



Lüftungstechnik Chancen für die Branche

Baurecht Hinweise für die Montage

Fassadenbau Auctus akquiriert Betriebe

BIM-Methode Ein Projektbeispiel

Vernetzt mit IQSteel.ERP

Donges SteelTec baut digitale Brücken

Die IT-Architektur in Stahlbauunternehmen gleicht oft einer Inselnlandschaft: Jede Abteilung setzt auf eigene teils selbstgezimmerte und auf Excel basierende Softwarelösungen. So hat das Lager keinen Zugriff auf die Daten aus der Arbeitsvorbereitung und in der Fertigung fehlt der Draht zum Einkauf oder in die Materialwirtschaft. Die Finanzbuchhaltung liegt oft ganz am Rand, weit abgeschottet von der Datenhaltung der übrigen Landstriche. Weil eine unternehmensweite Software Transparenz, Wissenstransfer und effizientere Prozesse verspricht, hat Donges SteelTec IQSteel.ERP eingeführt. Seither kommunizieren die Abteilungen digital vernetzt.

Autorin: Silvia Funke



Donges SteelTec hat via IQSteel.ERP vom technischen Büro bis hin zur Buchhaltung alle Abteilungen vernetzt.

Seit 150 Jahren plant, entwickelt, konstruiert, fertigt und montiert Donges SteelTec Projekte im Stahlbrücken-, Stahlhochbau sowie im Industriefassaden- und Schlüsselfertigungsbau. Damit gehört das Darmstädter Unternehmen zu den Markt- und Technologieführern in Deutschland. Seit 2017 ist Donges Teil der Münchner Mutares Gruppe. Auf 65.000 Quadratmetern Grundstücksfläche passt sich das Unternehmen mit seinen fünf Werkshallen kontinuierlich an die Erfordernisse der modernen Bautechnik an. Die jährliche Fertigungstonnage im Werk Darmstadt liegt bei etwa 20.000 Tonnen. Die technische Kompetenz der knapp 200 Mitarbeitenden wird in den Großprojekten sichtbar. Beispielsweise bei den Bügelbauten des Berliner Hauptbahnhofs, beim Porschemuseum in Stuttgart und der Feuerverzinkungshalle für Salzgitter. Unter den Brückenprojekten zeugen die Talbrücke Heidingsfeld als Teil der Autobahn A3 bei Würzburg, die Rheinbrücke Wesel und der aktuell im Bau befindliche Overfly am Autobahnkreuz Nürnberg Ost von der Leistungsfähigkeit des Unternehmens.

Die langjährige Geschichte von Donges bringt neben zahlreichen Bauwerken eine gewachsene IT-Landschaft hervor, in der Daten in den diversen Abteilungen lange in unterschiedlichster Form erzeugt und abgelegt wurden. „In den vergangenen 35

Jahren kamen Daten in rasantem Tempo hinzu. Schnittstellen zwischen den einzelnen IT-Systemen und Abteilungen haben dabei die fehlenden Verbindungen in der heterogenen Systemlandschaft hergestellt“, erläutert Dr. Peter Schäfer, Produktionsleiter und Mitglied der Geschäftsleitung. Die Pflege dieses Flickenteppichs hat sich als extrem aufwändig erwiesen: „Immer wenn sich in einer Abteilung durch ein Update etwas am System änderte, musste man prüfen, inwieweit es sich auf die Prozesse in anderen Abteilungen auswirkt. Diese Vorgehensweise war nicht zukunftsfähig, IT und die technische Entwicklung sind extrem schnelllebig“, so Dr. Schäfer.

IQSoftware schafft durchgängiges System

Gesucht war ein durchgängiges System mit Daten, auf die alle Mitarbeitenden unternehmensweit zugreifen können. Dabei sollten alle den gleichen Blick auf die Daten haben und Prozesse mit einem zeitgemäßen Digitalisierungsgrad papierlos optimiert werden. Abgebildet werden sollte zudem ein reibungsloses Zusammenspiel mit einer neu einzuführenden Finanzbuchhaltungs-Software. Eine Marktsondierung ergab, dass kaum eine ERP-Lösung den spezifischen Anforderungen von Stahlbauunternehmen gerecht wird. So braucht es einerseits Elemente aus dem Bauwesen, wie etwa GAEB-konforme Leistungsverzeichnisse, die in gängigen Maschinenbaulösungen nicht vorgesehen sind. Zudem gibt es spezifische Anforderungen für die Abrechnung und es bedarf einer spezifischen Werks- und Maschinensteuerung, etwa hinsichtlich der Geometriedaten, die aus CAD-Zeichnungen in Form von Stücklisten und NC-Daten abgeleitet werden und den Maschinen zugeführt werden müssen. „Uns wurde klar, dass das nur eine auf unsere Branche spezialisierte Lösung kann. Dabei kommt erschwerend hinzu, dass die Stahlbaunische sehr klein ist und es sich für große Softwareanbieter kaum lohnt, spezielle Module anzubieten“, so Dr. Schäfer.

Der Teufel steckt im Detail

Nach einer bedingt durch die spezifischen Anforderungen mehrjährigen Marktbeobachtung schafften es nur zwei Lösungen in



Foto: Donges SteelTec

Von Donges SteelTec umgesetzt: Das Passenger-Transport-System (PTS) wird das im Bau befindliche Terminal 3 des Frankfurter Flughafens mit den Fluggastanlagen, mit dem Regional- und Fernbahnhof im Norden und mit dem Sheraton Hotel verbinden.

die engere Auswahl. Im Vertrauen auf mehr Manpower und Investitionssicherheit entschied sich der Stahlbauer für das größere Softwarehaus: „Nach kurzer Zeit haben wir aber gemerkt, dass unsere Anforderungen nicht richtig verstanden wurden. Deshalb haben wir das Projekt gestoppt und IQSoftware kam zum Zug. Bei Geschäftsführer Alfredo Lemke hatten wir den Eindruck, dass uns ein Fachmann gegenüber sitzt, der das Stahlbaugeschäft wirklich in der Tiefe begreift“, begründet Dr. Schäfer die Wahl.

IQSteel.ERP integriert die Module Angebots- und Auftragsverwaltung, Betriebsdatenerfassung, Lager- und Stücklistenverwaltung, Fertigung und Arbeitsvorbereitung, einen Formularmanager sowie die Module Einkauf und Materialwirtschaft. Im Zuge der Einführung bei Donges wurde die adaptive Lösung an die spezifischen Gegebenheiten im Unternehmen angepasst. Dabei wurde eine neue Finanzbuchhaltungs-Software eingeführt und angedockt. Weiterhin wurden die hohen Anforderungen an die Verarbeitung der Geometriedaten in der Blechbearbeitung des Brückenbauers abgebildet.

„Der Teufel steckt bei der Einführung einer neuen Software im Detail. Denn alle Prozesse sind unternehmensweit eng verzahnt und müssen reibungslos und fehlerfrei ineinandergreifen. Dabei ist es unabdingbar, die internen Workflows gleich mit zu überdenken, um das volle Optimierungspotenzial zu heben und auch in der IT-Architektur Brücken bauen zu können“, beschreibt Alfredo Lemke wesentliche Punkte einer Umstellung. Eine klare Kommunikation und interne Analysen sind von zentraler Bedeutung. „Man muss den IT-Partnern präzise sagen können, wo der Schuh drückt“, fügt Dr. Schäfer hinzu.

Vorteile einer DSTV-Schnittstelle

IQSteel.ERP ist modular aufgebaut und verfügt über eine DSTV-Schnittstelle, die den Datentransfer aus gängigen Konstruktionslösungen ermöglicht. Über eine flexible und lernfähige Stücklistenverwaltung können Daten direkt aus CAD-Anwendungen übernommen und in korrekte DSTV-Artikel mit genormter Bezeichnung überführt werden. Das Modul übernimmt

außerdem alle Geometriedaten eines Bauteils in Form von NC-Daten. Diese können ebenso über den integrierten NC-Editor erstellt und an-

Zum Portfolio gehören Leistungen für den Brückenbau wie der Overfly am Autobahnkreuz Nürnberg-Ost ...



Foto: Donges SteelTec



Foto: Donges Steeltec

... oder Standlaufeinrichtungen für Flugzeuge wie für den A380 - hier am Frankfurter Flughafen ...

schließlich direkt an die Maschinen in der Fertigung weitergeleitet werden. „Über eine Schnittstelle konnten wir dabei auch den Einleseprozess von Stücklisten und NC-Daten von externen technischen Büros optimieren“, sagt Dr. Schäfer. So sei der Import von Fremdstücklisten nur einen Mausklick entfernt. Das Nischen-ERP verfügt über eine Materialdatenbank, die alle nach DSTV genormten Stahlprofile in unterschiedlichen Güten und DINs sowie Ausprägungen enthält. Alle benötigten Listen, etwa für den Einkauf und die Produktion, können mit wenigen Klicks zusammengestellt werden. Verfügbarkeiten der benötigten Materialien können anhand von Wareneingängen oder der bereits im Lager vorhandenen Produkte direkt im System geprüft werden. Im Anschluss an die Arbeitsvorbereitung unterstützt das System bei Erstellung der Fertigungspapiere. Sie können direkt in der Werkhalle eingesehen und nachbearbeitet werden: Zuschnittlisten können erstellt und Werkstücke sowohl mit Lager-, Auftrags- oder Restmaterialien angefertigt werden. Das System aktualisiert nach dem Zuschnitt automatisiert alle Bestände. Dabei stehen in IQSteel.ERP alle Daten zum Fertigungsprozess in Echtzeit zur Verfügung, sodass Projektfortschritt, Bearbeitungszeiten oder Materialverbrauch stets ausgewertet werden können. Im Projektcontrolling verortet Dr. Schäfer einen besonderen Vorteil der Lösung: „Da alle Daten gebündelt, individuell und transparent zusammengestellt werden können, sehen wir jederzeit auf einen Blick, ob die Entwicklung des Projekts dem Plan folgt. Eventueller Handlungsbedarf lässt sich schnell erkennen, das spart uns unterm Strich bares Geld.“

Alle Betriebsabläufe via IQSteel.ERP

IQSteel.ERP lenkt bei Donges nahezu alle Unternehmensabläufe: von der Zeiterfassung über die Angebotserstellung, den Einkauf, Stücklisten, Produktionsplanung und -steuerung und Versand bis hin zu Lagerverwaltung, Materialwirtschaft und Rechnungswesen. Eine Schnittstelle sichert die reibungslose Zusammenarbeit mit dem technischen Büro und über einen eigenen Web-Service übergibt ERP die Daten direkt an die Finanzbuchhaltung „So können wir sie direkt für unsere Liquiditätsplanung, unser Unternehmenscontrolling und die Bilanzierung nutzen“, erläutert Dr. Schäfer. Er hebt er den opti-



Foto: Donges Steeltec

... oder Stahlkonstruktionen für Hallen wie für diese Schiffswerft in Stralsund.

mierten Rechnungsprüfungsablauf hervor: „Wo vorher Papier ressourcenintensiv durchs Haus gereicht wurde, durchlaufen Rechnungen heute automatisiert und rein digital den definierten Prüfprozess.“ Nicht zuletzt sei die IT-Abteilung heute nicht mehr mit der Wartung zahlreicher Schnittstellen und Eigensysteme beschäftigt, sondern könne sich auf die weitere Optimierung der IT-Landschaft und auf die Prozessunterstützung fokussieren.

Einführung IQIFC Modul

Die anpassungsfähige Stahlbau-Software erlaubt die fortlaufende Weiterentwicklung der IT-Workflows. Aktuell steht die Integration der Werkzeug- und Prüfmittelverwaltung ins ERP an: „Unsere Werkzeuge und Maschinen müssen regelmäßig gewartet werden. Die Datenbank umfasst aktuell circa 25.000 Artikel. Diese wollen wir in das entsprechende Modul von IQSoftware importieren und mit der Anlagenbuchhaltung verknüpfen“, berichtet Dr. Schäfer. Auch die seit vielen Jahren in der Branche gedeihende Idee, im Hinblick auf Building Information Modeling (BIM) über 3D-Systeme weitere Informationen an Konstruktionsteile anzuhängen, treibt Donges voran. Die Einführung des Moduls IQIFC ist geplant. So soll das Projektmanagement durch zusätzlich einfließende Daten künftig in die Lage versetzt werden, den Projektverlauf in Echtzeit richtig zu beurteilen und eventuelle Optimierungsmaßnahmen einzuleiten. Die Einführung und Weiterentwicklung eines unternehmensweit einheitlichen Branchen-ERP bezeichnet Dr. Schäfer als Herkulesaufgabe: „Wie Herr Lemke sagte, steckt der Teufel im Detail. Aber dem ist er mit IQSteel.ERP zumindest im Stahlbau dicht auf den Fersen.“ Er empfiehlt, die Umstellung nicht halbherzig zu betreiben: „Ein Festhalten an Vergangenenem ist für ein Unternehmen mit 150-jähriger Tradition keine Option. Fürs erfolgreiche Brückenbauen in einer gewachsenen IT-Architektur mit Zukunft braucht es vollen Einsatz, einen klaren Kopf, Mut und Zuversicht, aber auch Durchhaltevermögen, Geduld und ein gutes unternehmensinternes Team.“

www.iqsoftware.de

<https://donges-steeltec.de>