



Stahlbau digital - Nagelprobe beim Brücken-Projekt Baakenhafen Hamburg

(Mynewsdesk) Magdeburger Brückenbauer machen sich beizeiten auf den Weg ins Industriezeitalter 4.0 Keine Stahlbrücke gleicht der anderen. Für die Stahlbau Magdeburg GmbH bedeutet das: Jeder Auftrag ist eine Einzelfertigung verbunden mit einem aufwendigen Produktionsprozess. Deshalb ist das Unternehmen aus Sachsen-Anhalt auf dem Weg ins Industriezeitalter 4.0. Gemeinsam mit dem Fraunhofer Institut für Fabrikbetrieb und -automatisierung IFF und der Cosmo Consult TIC GmbH als Partner entwickelt das Unternehmen aus Sachsen-Anhalt neuartige Ansätze für den digitalen Stahlbaufertiger?.

Fuß- und Radwegbrücken, Straßen- und Eisenbahnbrücken, aber auch Anlagen, Apparategerüste und Lagerhallen? die Stahlbau Magdeburg GmbH mit Sitz in Sachsen-Anhalts Landeshauptstadt Magdeburg besitzt über 60-jährige Kompetenz im Umgang mit dem metallischen Werkstoff, den sie in ihrem Firmennamen trägt. Ihre Konstruktionen aus Stahl sind ästhetische Schönheiten. Als wahre Schmuckstücke fügen sie sich in Landschaften ein. Die Bildergalerie von Referenzobjekten in ganz Deutschland ist beeindruckend.

Brückenbau mit WeitblickBrückenbauer sind mit Weitblick ausgestattet; insbesondere die Magdeburger. Aufmerksam beobachten die Geschäftsführer Ralf Luther und Dirk Linke, wie sich die Arbeitswelt verändert. So machten sie schon vor über 15 Jahren die digitalisierte Fertigung innerhalb ihres Unternehmens zum Thema. Wenn wir durch Digitalisierung das logistische Zusammenspiel der Arbeitsschritte innerhalb eines Produktionsprozesses optimieren; wenn wir Störungen und Fehler samt ihrer Auswirkungen reduzieren, können wir im Jahr bis zu acht Brücken mehr bauen?, sagt Dirk Linke. Er berichtet von der engen Zusammenarbeit mit dem Fraunhofer-Institut für Fabrikbetrieb und -automatisierung IFF in Magdeburg. Seit zwei Jahren ist Stahlbau Magdeburg ein Partner innerhalb der Initiative Industrie 4.0? Digitale Baustelle?, die aus Mitteln der EU und des Landes Sachsen-Anhalt gefördert wird. Ziel des Forschungs- und Entwicklungsprojektes ist es, die Kette von Digital Engineering zu Digital Construction zu schließen?, sagt Andrea Urbansky. Sie ist wissenschaftliche Mitarbeiterin am IFF und betreut das Gemeinschaftsprojekt Industrie 4.0? Digitaler Stahlbaufertiger?. Neben dem IFF und der Stahlbau Magdeburg GmbH ist der Softwareentwickler Cosmo Consult TIC GmbH dritter Partner im Bunde..

Ziel des Gemeinschaftsprojektes Industrie 4.0? Digitaler Stahlbaufertiger? ist die Digitalisierung der Projekt-, Fertigungs- und Montageabläufe sowie der Fertigungs- und Baustellenlogistik. Außerdem beinhaltet es die Digitalisierung des Produktionsstandortes mit digitalem Lageplan, virtuellem 3D-Werksplan und digitalem Inventory?, sagt Andrea Urbansky. Die Stahlbau Magdeburg GmbH sei da exemplarisch. Jedes Bauprojekt ist einzigartig. Der Fertigungsdurchlauf ist gegenüber einer Serienfertigung bei jedem Auftrag neu zu planen. Maschinenparameter sind für jeden Schritt neu einzustellen.?

BIM - Building Information Modeling als MarktvorteilBei den Magdeburger Stahlfertigern erfolgen Planung und Bau auf Basis von fachlicher und handwerklicher Kompetenz sowie jahrzehntelanger Erfahrung. Daran wird sich auch in digitalisierter Zukunft nichts ändern. Dennoch werde sich der Fertigungsprozess stark wandeln, weiß Dirk Linke und fasst die Vision in drei Buchstaben: BIM.? Building Information Modeling heißt übersetzt Bauwerksdatenmodellierung?. Dabei werden relevante Daten digital erfasst und bearbeitet, um am Ende ein virtuelles Computermodell vom geplanten Bauwerk zu erzeugen. In wenigen Jahren, sagt Dirk Linke, werde man in der Baubranche nur noch mit solch einem virtuellen Modell auf öffentliche Ausschreibungen reagieren können. Und da wir kein großes Budget für Lehrgeld besitzen, haben wir uns beizeiten auf den Weg ins Industriezeitalter 4.0 begeben?, ergänzt Ralf Luther augenzwinkernd. Die beiden Geschäftsführer versprechen sich einen Marktvorteil von den hohen Investitionen, die sie in ihre digitale Infrastruktur tätigen.

Das etwa 70.000 Quadratmeter große Firmengelände ist mittlerweile komplett digital erfasst und am Computerbildschirm begehbar. Jedes Werkzeug, jede Maschine, jedes Teil ist in der Datenbank hinterlegt und abgebildet. Im nächsten Schritt wird das digitale Inventory in Verbindung mit digitalen Bauteilen eine Simulation aller Bewegungen und Abläufe im Produktionsprozess ermöglichen?, sagt Projektleiterin Andrea Urbansky. Wird das digitale Modell um eine digitale Bauteilverfolgung erweitert, kann man beobachten, an welcher Maschine das Bauteil gerade bearbeitet wird. Das ermöglicht einen schnellen Soll-Ist-Abgleich. Auch für die Arbeitskräfte sind die innovativen Ansätze zur Erzeugung und Darstellung von Informationen von hohem Nutzen. Innerbetriebliche Prozesse wie auch die Vorgänge auf der Baustelle werden transparenter.

Effiziente Produktionsprozesse dank Rumdum-SimulationIn normalen Zeiten fahren die Magdeburger Stahlbauer zwei Schichten. Wenn es die Auftragslage erfordert, kommen Nachtschichten hinzu. Auf einer digitalen Baustelle gehe da beispielsweise die Kommunikation über den Fortschritt in der Produktion oder über den Zustand der Maschinen viel schneller, sagt Dirk Linke. Zudem könnten mit Transpondern ausgestattete Bauteile untereinander kommunizieren. Sind elektronische Erfassungsgeräte wie Mobiltelefone und Tablets in die Kommunikation eingebunden, könnten Lagerarbeiter, Monteure, Schweißer, Konservierer, Qualitätsprüfer, Bauüberwacher und all die anderen Gewerke vor Ort viel Zeit einsparen?, ergänzt die Projektleiterin.

Apropos Einsparung: Qualifizierte Fachkräfte würden in ihrem Unternehmen nach wie vor gebraucht, bekräftigen die Geschäftsführer Ralf Luther und Dirk Linke. Zudem müssten auf einer digitalen Baustelle logischerweise noch mehr IT-Spezialisten arbeiten - was ihr gerade abgeschlossenes Brückenbau-Pilotprojekt verdeutliche.

Reale Nagelprobe beim Brücken-Projekt Baakenhafen Hamburg? Die Brücke Baakenhafen Hamburg? ist ein erstes reales Gemeinschaftsprojekt der drei Partner. Mittels einer funkbasierten Tracking-Technologie werden Herstellung wie auch Montage der Brückenbauteile verfolgt? von der Produktionshalle bis zur Baustelle vor Ort. Ein Überwachungssystem verarbeitet die Informationen, so dass der jeweilige Projektstatus durch den Bauleiter wie auch durch den Kunden in Echtzeit abrufbar ist. Ein vom Fraunhofer IFF entwickeltes Standortinformationssystem visualisiert die Informationen. Es ist gleichzeitig in der Lage, Logistikabläufe zu simulieren?, schaut Andrea Urbansky auf die digitale Baustelle der Zukunft. In der Baubranche sind solche zeitnahen Informationen von großem Vorteil?, betont Dirk Linke. Der Unternehmer hat durchgerechnet: Bei einem digitalisierten Fertigungsprozess kann seine Firma bis zu 30 Prozent Kosten sparen.

Autorin/Foto: Kathrain Graubaum

Diese Pressemitteilung wurde via Mynewsdesk versendet. Weitere Informationen finden Sie im Investitions- und Marketinggesellschaft Sachsen-Anhalt mbH

Shortlink zu dieser Pressemitteilung:
<http://shortpr.com/zhstrz>

Permanentlink zu dieser Pressemitteilung:

<http://www.themenportal.de/wissenschaft/stahlbau-digital-nagelprobe-beim-bruecken-projekt-baakenhafen-hamburg-73632>

Pressekontakt

Investitions- und Marketinggesellschaft Sachsen-Anhalt mbH

Frauke Flenker-Manthey
Am Alten Theater 6
39104 Magdeburg

flenker-manthey@img-sachsen-anhalt.de

Firmenkontakt

Investitions- und Marketinggesellschaft Sachsen-Anhalt mbH

Frauke Flenker-Manthey
Am Alten Theater 6
39104 Magdeburg

shortpr.com/zhstrz
flenker-manthey@img-sachsen-anhalt.de

Hintergrund zur IMG Sachsen-Anhalt mbH

Die Investitions- und Marketinggesellschaft Sachsen-Anhalt mbH (IMG) ist die Ansiedlungs- und Marketingagentur des deutschen Bundeslandes Sachsen-Anhalt.

Die Mitarbeiter der IMG bieten alle Leistungen rund um die Ansiedlung im Land von der Akquisition bis zum Produktionsstart. Außerdem vermarktet die IMG den Wirtschafts- und Wissenschaftsstandort nach außen und zeichnet verantwortlich für das Tourismusmarketing im In- und Ausland.

Bereits zum zweiten Mal in Folge wurde die IMG als eine der beiden besten regionalen Wirtschaftsförderungsagenturen in Europa mit dem internationalen Top Investment Promotion Agency Award 2016 ausgezeichnet.

Das Land Sachsen-Anhalt ist einziger Gesellschafter der IMG. Weiterführende Informationen zu unseren Leistungen finden Sie hier.: <http://www.investieren-in-sachsen-anhalt.de/wir-ueber-uns>

Anlage: Bild

