

Presseinformation

Austrian Cooperative Research

ACR Kooperationspreis 2015: Stahlbeton in 4.0

Das oberösterreichische Start-up Rapperstorfer Automation wurde vor einem Jahr mit einer Geschäftsidee gegründet. Entwickelt wurde eine Produktionsanlage, die den Bewehrungsstahl für Betonwände vollautomatisch berechnet und platziert. Dafür kommen Schweißroboter zum Einsatz. Die erste Anlage nimmt demnächst die Produktion auf. Ein ACR-Forschungsinstitut, das Bautechnische Institut in Linz, war Entwicklungspartner. Für die Innovation wurden Rapperstorfer Automation und BTI jetzt mit dem ACR Kooperationspreis ausgezeichnet.

Wien, 8. Oktober 2015. Ende des 19. Jahrhunderts baute man die ersten Brücken aus Stahlbeton. Eines der ersten Gebäude aus Stahlbeton in Österreich war die Postsparkasse von Otto Wagner in Wien. In den 1990er Jahren startete die Automatisierung. Typische Bauteile aus Stahlbeton sind Hauswände oder Brückenträger. Bei dieser Massivbautechnik wird Beton mit einem Geflecht aus Bewehrungsstahl verstärkt.

"Ich habe vor einem Jahr ein Start-up gegründet – mit einer konkreten Geschäftsidee. Ich wollte eine Produktionsanlage entwickeln, die vollautomatisch die Bewehrungskörbe für Stahlbetonwände herstellt. In Fertigteilverken wird zwar inzwischen oft teilautomatisiert gearbeitet, der Zusammenbau der Stahlstäbe zu Bewehrungskörben passiert aber noch händisch. Ich hatte einen Plan, wie man den Prozess automatisieren kann, und gründete die Rapperstorfer Automation", erklärt Hubert Rapperstorfer.

Beim System Rapperstorfer Korbwand[®] werden zwei dünne Betonwände im Werk hergestellt. Zwischen diese Doppelwand kommt – automatisiert mit der neuen Produktionsanlage – der Bewehrungsstahl. Auf der Baustelle wird der Hohlraum dann ausbetoniert. Es wird in Losgröße 1 produziert. Die Betonwände können eine Fläche von bis zu zehn mal drei Metern haben. Die Rapperstorfer Korbwand[®] ist schon patentiert. Das gesamte Projekt konnte in weniger als einem Jahr abgewickelt werden.

"Wir entwickelten und programmierten eine computergesteuerte Anlage mit Schweißrobotern. Wie die Roboter zusammenarbeiten ist ein wichtiger Teil der Innovation. Der Fertigteilerhersteller MABA war von Anfang an in das Projekt eingebunden", so Rapperstorfer. Forschungspartner war das Bautechnische Institut Linz (BTI) für die Bautechnik.

"Uns ist ein Meilenstein im Stahlbetonbau gelungen. Als erstes Unternehmen weltweit stellen wir vollautomatische Korbschweißmaschinen für räumliche Betonteile her. Inzwischen hat MABA für sein Fertigteilverk in Gerasdorf bei Wien die erste Anlage von uns gekauft. Sie wird demnächst die Produktion aufnehmen. Das System funktioniert nach dem Prinzip Industrie 4.0, das heißt die Produktionsanlage kommuniziert mit anderen Systemen. Und alle Normen und Standards werden erfüllt, das sicherzustellen war auch eine Aufgabe des BTI im Projekt", zieht Rapperstorfer Bilanz.

Harald Mayr war von BTI-Seite für das Projekt verantwortlich: "Wir haben die Rapperstorfer Korbwand[®] zur Serienreife entwickelt und die Zulassung für den österreichischen Markt vorbereitet. Es hat einfach noch keiner dreidimensional gedacht. Der Sprung vom händischen Korbflechten zur vollautomatischen Bewehrungsvorfertigung ist erstmals gelungen."

Mit dem neuen System wird nicht nur vollautomatisch produziert, es wird auch Material eingespart, und zwar mehr als zehn Prozent. Gleichzeitig wird die Qualität der Fertigteile gesteigert, weil Anzahl, Durchmesser und Lage der Bewehrungsstäbe durch die Automatisierung exakt eingebaut werden.

"Es haben Automatisierung, Fertigteilproduktion, Schweißtechnik und Bautechnik zusammengearbeitet, und wir haben eine substantielle FFG-Förderung bekommen. Deshalb konnten wir das Projekt so schnell und erfolgreich umsetzen. Jetzt steht der Schritt in den Export an. Wir rechnen mit einem Exportanteil von 90 Prozent. In Mitteleuropa gibt es 250 Hersteller von Stahlbetonfertigteilen – in Russland tausend", so Rapperstorfer.

Aus Sicht der Jury sprach für die Auszeichnung mit dem ACR Kooperationspreis auch die Gründung eines Start-up. Rapperstorfer Automation habe in sehr kurzer Zeit eine Innovation auf den Markt gebracht, die großes Potenzial für das Unternehmen und die Branche hat.

www.rapperstorfer.com

www.bti.at

Fotovorschau



Die Rapperstorfer Korbwand® wird automatisiert in Losgröße 1 produziert.
Fotocredit: Rapperstorfer Automation

Fotodownload

<http://www.acr.at/acr/presse/acr-enquete-2015-presseinformationen/acr-kooperationspreis-2015-hochbau-aus-oberoesterreich/fotos/>

Rückfragen

Emilie Brandl
Öffentlichkeitsarbeit
ACR – Austrian Cooperative Research
Haus der Forschung, Sensengasse 1, 1090 Wien
Tel. 01 219 85 73-12, brandl@acr.ac.at

Über die Kooperationspartner

Die Rapperstorfer Automation ist ein Start-up und wurde 2014 gegründet. Sitz ist Steinhaus bei Wels. Inzwischen sind fünf Mitarbeiter bei Rapperstorfer Automation beschäftigt, das gesamte Team besteht aus elf Leuten (Programmierer, Maschinenbauer). Die Zahl der Beschäftigten wächst. www.rapperstorfer.com
Das Bautechnische Institut Linz (BTI) macht Forschung und Entwicklung für den Hochbau, dazu gehörten etwa die Prüfung und Entwicklung von Baustoffen und Baukonstruktionen im Labor und vor Ort. Ein wichtiges Thema ist die Energieeffizienz von Gebäuden. www.bti.at

Über die ACR

Die ACR – Austrian Cooperative Research ist Dachverband und Interessenvertretung für kooperative Forschungsinstitute. Forschung, Entwicklung und Innovation ist das gemeinsame Interesse der ACR-Institute. Dazu kommen Prüfen und Messen sowie Technologie- und Wissenstransfer. Alleinstellungsmerkmal: ACR-Institute erbringen über zwei Drittel ihrer Leistungen für kleine und mittlere Unternehmen. Damit trägt die ACR dazu bei, dass Innovation auch in mittelständischen Unternehmen präsent ist und hier Hürden beim Zugang zu Forschung und Entwicklung fallen. Gleichzeitig sind ACR-Institute wichtige Schnittstellen von Wissenschaft und Großbetrieben (national und international) in Richtung KMU. Jedes Jahr vergibt die ACR zusammen mit dem Wirtschaftsministerium den ACR Kooperationspreis für eine Innovation von einem KMU mit einem ACR-Institut.

www.acr.ac.at