

Fortschritt in der Möbelproduktion

Individuell und automatisiert – die Zelle der Zukunft

Rheinbach/Kaufbeuren, 30.07.2020. Eine einzigartige Robotiklösung für die Möbelproduktion ist entstanden. In einem gemeinsamen Projekt haben deinSchrank.de und das Maschinenbau-Unternehmen Heckel Prozesse aus der Automobilindustrie aufgegriffen und zu einer automatisierten Lösung für die Fertigung von Möbelteilen weiterentwickelt.

Ziel des Projektes war es, das Auf- und Abstapeln von Möbelteilen mit Hilfe eines automatisierten Robotik-Prozesses zu schaffen und dabei eine größtmögliche Varianz zuzulassen. Bestehende Lösungen, die für die Produktion in Losgröße 1 ausgelegt sind, gab es bislang nicht.

deinSchrank.de fertigt millimetergenaue Möbel, die der Kunde zuvor am intuitiv zu bedienenden Online-Konfigurator geplant hat. Die Produktion, spezialisiert auf Losgröße 1, benötigt Lösungen fernab des Standards. Andreas Heinzmann, Beirat von deinSchrank.de und Professor an der Technischen Hochschule Rosenheim zur Fertigungsphilosophie: *„Wir produzieren mit hochflexiblen, automatisierten Zellen, die zum Teil mit Robotik ausgestattet sind. Wir wollen auch weiter in intelligent verbundenen Zellen denken.“* Durch diese Herangehensweise wird ein hohes Maß an Flexibilität im Produktionskonzept geschaffen, um sich stets an die kundenindividuellen Wünsche anpassen zu können.

„Die Anforderung für dieses Projekt klingen recht einfach und sind doch komplex“, so Heckel-Geschäftsführer und Ingenieur Wolfgang Heckel. *„Das Auf- und Abstapeln von Bauteilen klingt unkritisch. Allerdings haben die zu verarbeitenden Teile jeweils unterschiedliche Größen und Gewichte. Hinzu kommt das zielgerichtete Ablegen auf einem Träger des Fahrerlosen Transportsystems und die Kommunikationsschnittstelle an dieses.“* Gut ein halbes Jahr dauerte die Entwicklung des Erweiterungskonzepts der bereits automatisierten Einzelanlagen. Eine der Herausforderungen lag darin, dass der Roboter die genaue Lage der zu greifenden Bauteile an der Zuschnittanlage ausreichend genau bestimmen konnte. Die Roboterzelle ermittelt nun die Koordinaten und generiert entsprechende Daten hierzu. Diese werden in kürzester Zeit an die Steuerung des ABB-Roboters weitergegeben. Dadurch ist der Greifarm in der Lage mit einem speziellen Saugsystem sowohl unhandlich schwere als auch kleine Bauteile aufzunehmen. *„Es gehört zu unserem Selbstverständnis, Automatisierung nicht um*

ihrer selbst willen zu entwickeln, sondern sinnvolles zu erschaffen. Mit dieser Lösung wird eine deutliche Effizienzsteigerung bei gleichzeitiger körperlicher Entlastung von Mitarbeitern ermöglicht“, freut sich Heckel. In der partnerschaftlichen Kooperation und begeisterten Atmosphäre haben beide Unternehmen bereits die weitere Entwicklungsschritte ins Auge gefasst: „Wir bilden mit der Zelle momentan ab, was sich ein Mensch zuvor überlegt und in Regeln programmiert hat. Alles was da nicht mit bedacht wurde, muss manuell nachprogrammiert werden. Hier wird das Thema „Künstliche Intelligenz“ auch relevant werden“, berichtet Heinzmann. „Es wäre außerdem sehr spannend, wenn das System die Logik eines von Menschenhand erstellten Bauteilstapels erkennen und diesen effizient bei der Kantenbearbeitung aufstapeln könnte“. Darüber hinaus sind weitere Zellen geplant, die mit der neuen Technik ausgestattet werden sollen.

Die erfolgreiche und partnerschaftliche Zusammenarbeit zwischen deinSchrank.de und Heckel wird in Zukunft weiter fortgesetzt werden. Denn nur branchenübergreifend, davon sind beide Unternehmen überzeugt, können die besten Wege neu gedacht werden. Innovative Prozesse sind der Schlüssel, um den hohen Konsumentenansprüchen am Produktionsstandort Deutschland auch kostenbedingt gerecht zu werden. Durch ein hohes Maß an Effizienz und Flexibilität in der Produktion profitiert bei der Bestellung vor allem der Endkunde. Lösungen „von der Stange“ erfüllen ihren Zweck schon lange nicht mehr universell – weder bei Konsumenten noch bei Fertigungskonzepten.

Über deinSchrank.de

Die deinSchrank.de GmbH ist ein deutscher E-Commerce-Pionier für maßgefertigte Möbel. Das Mass Customization-Unternehmen fertigt im hochautomatisierten Werk in Rheinbach nach dem Leitgedanken der Industrie 4.0. Im Online-Konfigurator mit 3D-Ansicht gestaltet der Kunde sein einzigartiges Möbelstück und beeinflusst mit jedem Klick den Endpreis. Zusätzlich zu einem Besuch in den Ausstellungen können die Kunden eine persönliche Beratung per Chat, Mail oder Telefon in Anspruch nehmen. Seit der Gründung 2010 erschloss deinSchrank.de die Märkte in sieben europäischen Ländern.

Über Heckel

100% Maßfertigung, erstellt mit Phantasie. Nach diesem Credo werden von Heckel kundenindividuelle Maschinen- und Automatisierungslösungen, insbesondere in der Holzindustrie projiziert und erfolgreich umgesetzt. Mit Neugier und Phantasie werden Herausforderungen wie Platzmangel, Integration von Altem und Neuem oder bisher noch nicht Realisiertem angenommen. Heckel-Anlagen stehen vorwiegend im deutschsprachigen Raum, aber auch weit darüber hinaus in der ganzen Welt.