

PRESSEINFORMATION

25. April 2018 || Seite 1 | 3

Mobiler Roboter bearbeitet Flugzeugteile hochpräzise Siemens AG und Fraunhofer kooperieren bei Digitalisierung und Automatisierung im Flugzeugbau

Im Zuge von Industrie 4.0 hat die Luftfahrtbranche eine Automatisierungsoffensive gestartet: Universell einsetzbare mobile Roboter ersetzen teure, schwere Sonderportalmaschinen, die zurzeit im Flugzeugbau für die Bearbeitung von Großstrukturen Standard sind. Die Siemens AG, die Fraunhofer-Gesellschaft und weitere Partner haben in enger Zusammenarbeit ein Robotersystem entwickelt, das Flugzeugteile mit höchster Präzision bearbeitet. Der 6-Achs-Industrieroboter auf einer fahrbaren Plattform erfüllt als einziger weltweit die hohen Anforderungen der Luftfahrtbranche. Siemens und Fraunhofer, die seit Jahren in vielen Bereichen strategisch kooperieren, präsentieren das mit dem ROBOTICS AWARD 2018 ausgezeichnete Allround-Talent am Siemens-Stand D35 in Halle 9. Im Rahmen eines Management-Treffens auf der Hannover Messe 2018 sprachen Fraunhofer und Siemens über Synergien und gemeinsame Perspektiven.

Kommen heute im Flugzeugbau automatisierte Maschinen zum Einsatz, sind es in erster Linie schwere, individuell zugeschnittene Portalanlagen, die sich auf Schienen langsam über die Bauteile schieben. Die Nachteile: Die Anlagen sind kostspielig, unflexibel, haben hohe Nebenzeiten und daher eine geringe Produktivität.

Das Fraunhofer-Institut für Fertigungstechnik und Angewandte Materialforschung IFAM und die Siemens AG haben zusammen mit weiteren Partnern einen mobilen Roboter entwickelt, der die Flugzeugbauteile selbstständig anfahren und dort alle notwendigen Arbeiten wie messen, fräsen, bohren und fügen ausführen kann. Das System ist universell einsetzbar und lässt sich schnell und flexibel auf Formabweichungen, Produkt- sowie Typveränderungen einstellen. Während bisherige Roboter bei solchen Aufgaben an den hohen Anforderungen der Luftfahrt in Sachen Genauigkeit scheiterten, ist das für den neuen Roboter kein Problem: Die Abweichungen bei der Bearbeitung betragen bis zu 0,2 Millimeter. »Durch die langfristig angelegte, strategische Kooperation zwischen Fraunhofer und Siemens wurde im Bereich Aerospace ein neuer Benchmark hinsichtlich der Präzision mobiler 6-Achs-Industrieroboter gesetzt. Dieses System stellt einen wichtigen Baustein im Digitalisierungs- und Automatisierungsportfo-

Kontakt

Janis Eitner | Fraunhofer-Gesellschaft, München | Kommunikation | Telefon +49 89 1205-1333 | presse@zv.fraunhofer.de
Anne-Grete Becker | Fraunhofer-Institut für Fertigungstechnik und Angewandte Materialforschung IFAM |
Telefon +49 421 5665 457 | Wiener Straße 12 | 28359 Bremen | www.ifam.fraunhofer.de | anne-grete.becker@ifam.fraunhofer.de

lio der Luftfahrtbranche dar«, sagt Prof. Reimund Neugebauer, Präsident der Fraunhofer-Gesellschaft. »Die intensive Zusammenarbeit, die wir auch in anderen Themenfeldern ausbauen wollen, wird sowohl eine gemeinsame Vorlaufforschung als auch die Entwicklung von Prototypen umfassen, um weitere Impulse für den Ausbau der Digitalisierung und Automation für den Wirtschaftsstandort Deutschland zu geben.«

Im Rahmen eines Management-Treffens auf der Hannover Messe 2018 besprachen Fraunhofer und die Siemens AG gemeinsame Arbeitsfelder, Kernthemen und Perspektiven. »Siemens und das Fraunhofer IFAM wollen ihre traditionell gute Zusammenarbeit auch in Zukunft weiter ausbauen. Ein hervorragendes Beispiel dafür ist die produktionsanaloge Forschungsumgebung für die Flugzeugmontage im Forschungszentrum CFK NORD in Stade. Zu einer konventionellen Flugzeugproduktion kommen dort eine Vielzahl automatisierter Prozessketten hinzu, die speziell im Hinblick auf Vernetzung für Industrie 4.0 konzipiert und aufgebaut wurden. In dieser Modellfabrik werden Prozesse sowohl real als auch als digitaler Zwilling auf Basis von Siemens-Technologien umgesetzt«, bekräftigt Klaus Helmrich, Mitglied des Vorstands der Siemens AG.

Auf der Hannover Messe 2018 zeigt Siemens anhand zahlreicher Beispiele, wie Anwender und Verbraucher mit der Implementierung von Digital-Enterprise-Lösungen das Potenzial von Industrie 4.0 nutzen können. Der Fokus liegt dabei auf der branchenspezifischen Umsetzung der Digital-Enterprise-Lösungen über den gesamten Lebenszyklus, darunter ein Highlight Showcase aus dem Bereich Aerospace, der den mobilen Roboter im Einsatz zeigt. »Das mobile, hochpräzise Robotersystem, das wir auf der diesjährigen Hannover Messe im Zentrum unseres Standes präsentieren, zeigt das volle Potenzial der Digital Enterprise im Zusammenspiel mit den Siemens Software-, Automatisierungs- und Antriebsportfolios«, so Helmrich.

Ausgezeichnet mit dem 2. Platz des ROBOTICS AWARD 2018

Mit dem weltweit genauesten 6-Achs-Industrieroboter auf AGV konnten sich die Experten für Automatisierung und Produktionstechnik des Fraunhofer IFAM stellvertretend für alle Projektpartner den zweiten Platz beim ROBOTICS AWARD 2018 sichern, den Preis für angewandte Roboterlösungen, den die Hannover Messe gemeinsam mit dem Industrieanzeiger und der Robotation Academy zum achten Mal verleiht. Das System zum Fräsen von Großbauteilen, mit dessen Hilfe Standard-Industrieroboter zu mobilen CNC-Fräserobotern aufgerüstet werden können, beeindruckte die Jury durch seinen modularen Aufbau auf einer hochsteifen fahrbaren Plattform (AGV) sowie die Integration von Technologien zur Genauigkeitssteigerung. Das mobile und flexible System ermöglicht eine hochproduktive Präzisionszerspanung und kann so platzraubende Portalanlagen ersetzen. Ein geringes Investitionsvolumen und eine gesteigerte Produktivität können vor allem in der Großbauteilfertigung oder im industriellen Formenbau genutzt werden. Die Jury setzt sich aus Führungskräften folgender Unter-

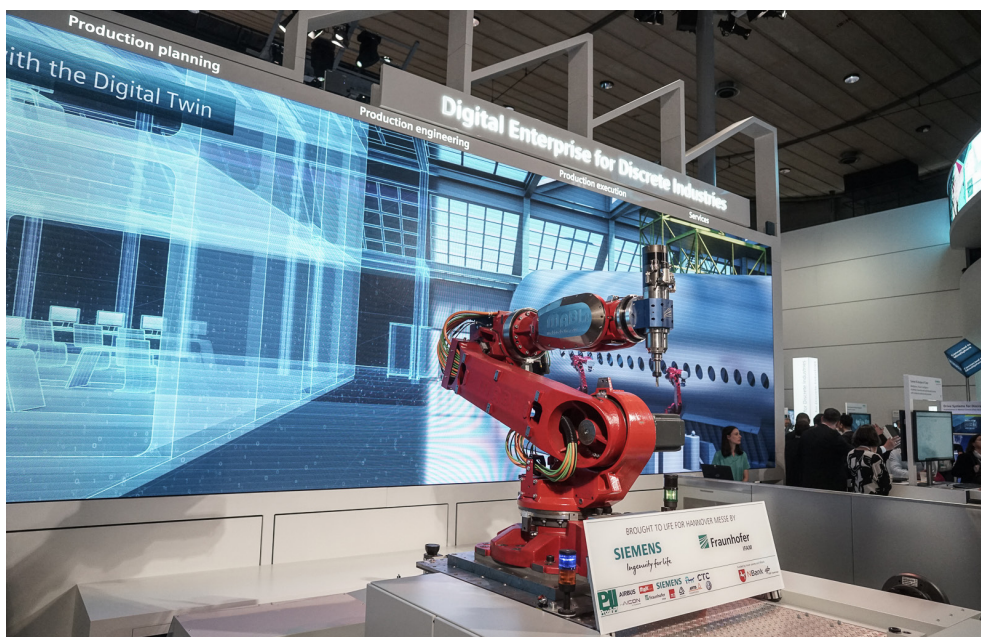
PRESSEINFORMATION

25. April 2018 || Seite 2 | 3

nehmen und Organisationen zusammen: Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR), Volkswagen AG, Fraunhofer-Institut für Fabrikbetrieb und -automatisierung IFF, Konradin Mediengruppe, Robotation Academy, Leibniz Universität Hannover und SMP Deutschland GmbH. Die Preisverleihung fand am 24. April 2018 im Forum Automation, Halle 14, Stand L19, statt. Verliehen wurde der ROBOTICS AWARD durch Dr. Bernd Althusmann, niedersächsischer Minister für Wirtschaft, Arbeit, Verkehr und Digitalisierung.

PRESSEINFORMATION

25. April 2018 || Seite 3 | 3



Ausgezeichnet mit dem ROBOTICS-AWARD 2018: Siemens und Fraunhofer präsentieren ihren mobilen Roboter auf der Hannover Messe. © Fraunhofer

Die **Fraunhofer-Gesellschaft** ist die führende Organisation für angewandte Forschung in Europa. Unter ihrem Dach arbeiten 72 Institute und Forschungseinrichtungen an Standorten in ganz Deutschland. Mehr als 25 000 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter erzielen das jährliche Forschungsvolumen von 2,3 Milliarden Euro. Davon fallen knapp 2 Milliarden Euro auf den Leistungsbereich Vertragsforschung. Rund 70 Prozent dieses Leistungsbereichs erwirtschaftet die Fraunhofer-Gesellschaft mit Aufträgen aus der Industrie und mit öffentlich finanzierten Forschungsprojekten. Internationale Kooperationen mit exzellenten Forschungspartnern und innovativen Unternehmen weltweit sorgen für einen direkten Zugang zu den wichtigsten gegenwärtigen und zukünftigen Wissenschafts- und Wirtschaftsräumen.

Die **Siemens AG** (Berlin und München) ist ein führender internationaler Technologiekonzern, der seit 170 Jahren für technische Leistungsfähigkeit, Innovation, Qualität, Zuverlässigkeit und Internationalität steht. Das Unternehmen ist weltweit aktiv, und zwar schwerpunktmäßig auf den Gebieten Elektrifizierung, Automatisierung und Digitalisierung. Siemens ist weltweit einer der größten Hersteller energieeffizienter ressourcenschonender Technologien. Das Unternehmen ist einer der führenden Anbieter effizienter Stromerzeugungs- und Stromübertragungslösungen, Pionier bei Infrastrukturlösungen sowie bei Automatisierungs-, Antriebs- und Softwarelösungen für die Industrie. Darüber hinaus ist das Unternehmen mit seiner börsennotierten Tochtergesellschaft Siemens Healthineers AG ein führender Anbieter bildgebender medizinischer Geräte wie Computertomographen und Magnetresonanztomographen sowie in der Labordiagnostik und klinischer IT. Im Geschäftsjahr 2017, das am 30. September 2017 endete, erzielte Siemens einen Umsatz von 83,0 Milliarden Euro und einen Gewinn nach Steuern von 6,2 Milliarden Euro. Ende September 2017 hatte das Unternehmen weltweit rund 377.000 Beschäftigte. Weitere Informationen finden Sie im Internet unter www.siemens.com.