idw - Informationsdienst Wissenschaft
Nachrichten, Termine, Experten

Pressemitteilung

Universität Paderborn
Simon Ratmann

16.09.2019
http://idw-online.de/de/news723585

Forschungsprojekte
Elektrotechnik, Informationstechnik, Maschinenbau, Verkehr / Transport, Werkstoffwissenschaften
überregional

Wissenschaftler erforschen Produktentstehungsprozesse in neuem Innovationslabor

Die Digitalisierung eröffnet Unternehmen immer neue Möglichkeiten, Produkte zu entwickeln. In einem Innovationslabor des Heinz Nixdorf Instituts der Universität Paderborn erforschen Wissenschaftler künftig die Bereiche „Innovationsmanagement", „Entwicklungsmanagement" und „Digitale und Virtuelle Produktentstehung". Das Labor wird mit innovativer Hardware, wie Virtual und Augmented Reality Brillen, Multitouch-Tischen, Lean Production-Arbeitsplätzen sowie mit moderner Produktentwicklungs-Software ausgestattet. Die Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) fördert die Ausstattung des Labors nun mit 477.000 Euro.

In der Fachgruppe für Produktentstehung von Prof. Dr.-Ing. Iris Gräßler entsteht eine einzigartige Forschungsinfrastruktur: In Kombination mit dem bereits etablierten „Smart Automation Laboratory" werden die Wissenschaftler mit dem Innovationslabor künftig in der Lage sein, den gesamten Produktentstehungsprozess für die experimentelle Forschung abzubilden. Im Smart Automation Laboratory erforscht das Team von Gräßler bereits die Bereiche „Automatisierung", „Arbeit 4.0" und das Zusammenspiel von dezentral agierenden Produktions- und Logistiksystemen. „Ein Schwerpunkt ist für uns die Frage, wie die Digitalisierung die Produktentwicklung zukünftig verändern wird. Wie können beispielsweise Künstliche Intelligenz und Virtual Reality die Ingenieure der Zukunft noch besser unterstützen?", erläutert Iris Gräßler und freut sich auf die neuen Möglichkeiten, die das „Innovationslabor" künftig ihrer Grundlagenforschung und angewandten Forschung bietet.

Virtuelle und physische Produktprototypen verbinden und gemeinsam nutzen

Durch die flexible und modulare Struktur des Innovationslabors können die Wissenschaftler künftig Prüfstände situations- und themenabhängig konfigurieren. Die vielseitige Ausstattung des Labors ermöglicht es außerdem, eine große Themenbandbreite zu erforschen.

Eine Herausforderung für die Forscher: Wissensintensive Prozesse in den frühen Phasen der Produktentstehung sollen für Ingenieure nachvollziehbar gemacht werden. Ein Beispiel ist die vernetzte Nutzung von virtuellen und physischen Produktprototypen. Auf der einen Seite bietet Software heute umfangreiche Möglichkeiten, Entwürfe intelligenter technischer Systeme, also mechatronischer und cyber-physischer Systeme, virtuell darzustellen. Auf der anderen Seite schätzen es Ingenieure und künftige Nutzer, Prototypen auch physisch greifen und betrachten zu können. Dabei ist erfolgsentscheidend, dass virtuelle und physische Prototypen effizient gekoppelt werden. Hierfür verankern die Wissenschaftler Schnittstellen und die Implementierung notwendiger Informationen zwischen unterschiedlichen Formen des Prototypings.

wissenschaftliche Ansprechpartner:

Prof. Dr.-Ing. Iris Gräßler, Heinz Nixdorf Institut der Universität Paderborn, Fachgruppe für Produktentstehung, Tel.: 05251 60-6275, E-Mail: iris.graessler@hni.uni-paderborn.de

URL zur Pressemitteilung: http://www.upb.de

Kollaborative Produktentstehung zwischen Virtualität und Realität – im neuen Innovationslabor der Universität Paderborn wird das Wirklichkeit.
Universität Paderborn, Michael Adamski