

Pressemitteilung

Wissenschaftliche Gesellschaft für Produktionstechnik

Gerda Kneifel

16.12.2021

<http://idw-online.de/de/news785741>

Forschungs- / Wissenstransfer, Forschungsprojekte
Maschinenbau, Umwelt / Ökologie
überregional



Produkt-Updates in industriellem Maßstab

Die WGP zeigt in einer neuen Publikation klimaverträgliche Geschäftsmodelle für die Industrie auf. Gemeinsam mit der Wissenschaftlichen Gesellschaft für Produktentwicklung (WiGeP) hat sie ein Positionspapier veröffentlicht, das der Industrie einen geradezu revolutionären Weg aufzeigt, neue Wirtschaftszweige im Sinne einer Kreislaufwirtschaft aufzubauen. Das Stichwort lautet Update Factory.

Das innovative Konzept der Update Factory zeigt produzierenden Unternehmen, wie sie mit einem industriellem Update ihrer Produkte zusätzliche Einnahmen generieren können. „Wir haben Nachhaltigkeit völlig neu gedacht. Die Update Factory wäre ein großer Schritt hin zur dringend benötigten Kreislaufwirtschaft“, betont Prof. Volker Schulze, hauptverantwortlicher Autor der WGP und Sprecher der Institutsleitung des Instituts für Produktionstechnik wbk am Karlsruher Institut für Technologie (KIT). Prof. Frank Mantwill, hauptverantwortlicher Autor der WiGeP und Leiter der Professur für Maschinenelemente und Rechnergestützte Produktentwicklung (MRP) an der Helmut-Schmidt-Universität Hamburg ergänzt, „Deutschland ist ein wichtiger und federführender Produktionsstandort. Mit der Update Factory können wir als Vorbild zur Erreichung der Klimaschutzziele und zur Umsetzung des European Green Deal beitragen. Sie hat durchaus das disruptive Potenzial, die Wertschöpfung ökonomisch und ökologisch nachhaltig neu zu gestalten.“

Die Industrie ist für ein gutes Fünftel der gesamten CO₂-Emissionen in Deutschland verantwortlich. Es bewegt sich bereits einiges in diesem Sektor, um das zu ändern, doch einen völlig neuen Ansatz verfolgt das Konzept der Update Factory. Das Forschungsteam zeigt Unternehmen, wie sie durch gezielte Rücknahme, Überarbeitung, Aufwertung und Rückgabe ihrer Produkte deren Nutzungsdauer erhöhen können. Dazu bedarf es neuer Geschäftsmodelle, die für den Anbieter wie den Kunden einen Mehrwert ergeben. In die Jahre gekommene Smartphones etwa können in einer Update Factory auch mehrfach aufgewertet und auf den neuesten Stand der Technik und des Designs gebracht werden. „Hierzu muss jedoch die wiederholte Aufwertung von Anfang an mitgedacht werden, Produktion und Produktentwicklung müssen zusammengeführt werden“, betont Mantwill. „Für ein solches Co-Design muss allerdings noch viel getan werden.“

Die Produktion in Deutschland halten

Ein solches „simultaneous engineering“ setzt eine enge Verzahnung unterschiedlichster Maßnahmen in der Entwicklung eines Produktes voraus. So spielt die Betrachtung des gesamten Produktlebens-zyklus gepaart mit einer generationsübergreifenden Entwicklung in der Produktentwicklung eine entscheidende Rolle und muss mit Systemen zur automatisierten Befundung, De- und Remontage in der Produktion kombiniert werden. Dabei kann die digitale, cloudbasierte Zustandsüberwachung des Produkts das Update insgesamt, aber auch die Fertigung von mutmaßlich erforderlichen Ersatzteilen anstoßen.

„Die Hersteller müssen in Generationen denken und sie müssen die Logistik quasi umkehren. In der Produktion müssen sie dann mit hochveränderlichen Eingangszuständen der zu demontierenden Produkte zurechtkommen. Durch die Überarbeitung dieser Produkte leisten sie jedoch einen Beitrag zur Arbeitsplatzsicherung am Standort Deutschland, weil nur hier das nötige Know-how zur Verfügung steht“, so Schulze.

Noch offene Fragen

Das Konzept der Update Factory bringt jedoch noch einige Herausforderungen mit sich. Wie zum Beispiel lässt sich für die Geschäftsmodelle die Gewährleistung definieren? Wie kann der komplette Produktlebenszyklus digitalisiert werden? Und nicht zuletzt: Wie können Rohstoff-, Emissions- und Energieverbrauch der Update-Produkte bewertet und damit die Vorteile der Strategie hinsichtlich der Nachhaltigkeit belegt werden? Die Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler haben in ihrem Positionspapier zwölf Thesen aufgestellt, um sowohl die Ausgangssituation als auch den interdisziplinären Forschungsbedarf zu definieren. Ziel ist, die Forschungen gemeinsam mit Unternehmen und anderen akademischen Partnern voranzubringen, um die Klimaziele der Politik im Sinne einer Kreislaufwirtschaft, aber auch einer wettbewerbsfähigen Industrie zu erreichen. „Die Update Factory hat durchaus das disruptive Potenzial, die Wertschöpfung ökonomisch und ökologisch nachhaltig neu zu gestalten.“, so Prof. Frank Mantwill, hauptverantwortlicher Autor der WiGeP und Leiter der Professur für Maschinenelemente und Rechnergestützte Produktentwicklung (MRP) an der Helmut-Schmidt-Universität Hamburg.

Originalpublikation:

www.wgp.de/presse

URL zur Pressemitteilung: https://wgp.de/wp-content/uploads/03_Impulspaper_WBK_2021-09_ES_WEB.pdf Link zum Positionspapier „Update Factory“

URL zur Pressemitteilung: <https://wgp.de/de/produkt-updates-in-industriellem-massstab/> Pressemeldung und Bilder zum Download



Prof. Volker Schulze, Hauptautor der WGP
Foto: wbk Karlsruhe



Prof. Roland Lachmayer, Geschäftsführer der WiGeP
Foto: iPeG Hannover