

Pressemitteilung

acatech - Deutsche Akademie der Technikwissenschaften

Kristina Fornell

16.05.2024

<http://idw-online.de/de/news833718>

Forschungsergebnisse, Kooperationen
Elektrotechnik, Informationstechnik, Maschinenbau, Politik, Wirtschaft
überregional



Forschungsbeirat Industrie 4.0 stellt Engineering-Roadmap vor – Zielbild: Selbstgenerierende Systeme

Der Forschungsbeirat Industrie 4.0 stellt mit seiner Engineering-Roadmap und den darin enthaltenen Themenblöcken einen Rahmen für konkrete Forschungsschwerpunkte der nächsten zehn Jahre vor. Diese Fokusthemen stehen innerhalb des angegebenen Zeitraums an: Optimierung bestehender Fabrikssysteme, dynamische Anpassbarkeit und Autonomie. Ziel ist die wettbewerbsfähige, transparente, flexible und wertschöpfungsdeckende Produktion. Ein entscheidender Aspekt ist die bestmögliche Miteinbeziehung des Menschen in die Industrie 4.0. Der von acatech koordinierte Forschungsbeirat Industrie 4.0 berät insbesondere das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) und die Plattform Industrie 4.0.

Die Engineering-Roadmap haben Mitglieder des Forschungsbeirats zusammen mit einer 2023 eigens für dieses Vorhaben neu gegründeten Strategiekommission erarbeitet. Weitere Roadmaps zu den Themen „Geschäftsmodelle“ und „Zukunft der Arbeit“ sowie ein übergeordnetes Strategiepaper stehen noch an.

Um die notwendigen Fähigkeiten in den kommenden Jahren im Bereich des Engineerings zu erreichen, müssen geeignete Methoden und Techniken verfügbar sein. Die Engineering-Roadmap fokussiert inhaltlich die vier Hauptthemen: „Produkt- und Produktionssystem- Entwicklung / Planung“, „Zielerreichung / Qualitätssicherung“, „Informations-Gewinnung und -Nutzung“ sowie „Mensch, Maschine und Organisation“. Diese thematische Gliederung bildet zusammen mit der zeitlichen Struktur ein Raster zur Anordnung konkreter Themenblöcke, die wichtige Forschungsfragestellungen adressieren.

„Die vierte industrielle Revolution wird – wie alle vorangegangenen industriellen Revolutionen – große Veränderungen verursachen“, erklärt Peter Liggesmeyer (Fraunhofer IESE), Sprecher der Wissenschaft im Forschungsbeirat Industrie 4.0. „Das betrifft unter anderem Werteversprechen, Geschäftsmodelle, die Art und Weise der Einbindung von Menschen, aber auch technische Aspekte. Das Engineering muss an die geänderten Anforderungen angepasst werden. Dies erfordert entsprechende Forschung, für die die nun vorliegende Engineering-Roadmap Orientierung geben soll.“

„Hochgradig vernetzte, zunehmend automatisierte oder gar autonome technische Systeme der Industrie 4.0 erfordern ein weites Spektrum von neuen Entwicklungsfähigkeiten, um den funktional sicheren und gleichermaßen nachhaltigen Betrieb zu ermöglichen und zu gewährleisten“, ergänzt Rainer Stark (TU Berlin), Mitglied im Forschungsbeirat Industrie 4.0. „Die Engineering-Roadmap des Forschungsbeirats Industrie 4.0 setzt hierfür die notwendigen thematischen und zeitlichen Impulse und Ausrichtungen für die nächsten zehn Jahre.“

„Die Engineering-Roadmap gibt eine wichtige Orientierung über die Themen, die in der Forschung in den nächsten zehn Jahren angegangen werden müssen“, betont Harald Schöning (Software AG), Sprecher der Industrie im Forschungsbeirat Industrie 4.0. „Damit gibt sie auch der Industrie eine Orientierung, in welchen Bereichen Fortschritte zu erwarten sind und wo sie sich frühzeitig einbringen kann.“

Über den Forschungsbeirat Industrie 4.0

Der Forschungsbeirat Industrie 4.0 trägt als strategisches und unabhängiges Gremium wesentlich dazu bei, forschungsba-sierte Lösungswege für die Weiterentwicklung und Umsetzung von Industrie 4.0 aufzuzeigen und somit Orientierung zu geben – mit dem übergeordneten Ziel, das deutsche Innovationssystem und die Wertschöpfung zu stärken. Dafür kommen im Forschungsbeirat aktuell 33 Vertreter*innen aus Wissenschaft und Industrie mit ihrem interdisziplinären Expertenwissen zusammen, formulieren neue, vorwettbewerblich beantwortbare Forschungsimpulse bzw. -bedarfe, zeigen mittel- bis lang-fristige Entwicklungsperspektiven auf und leiten Handlungsoptionen für die erfolgreiche Umsetzung von Industrie 4.0 ab. Die Forschung im Bereich Industrie 4.0 fokussiert sich dabei verstärkt auf Themen wie Nachhaltigkeit, Resilienz, Interoperabilität, technologische bzw. strategische Souveränität und die zentrale Rolle des Menschen. Die Arbeit des Forschungs-beirats wird von acatech – Deutsche Akademie der Technikwissenschaften koordiniert, vom Projektträger Karlsruhe (PTKA) betreut und vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) gefördert.

wissenschaftliche Ansprechpartner:

Kristina Fornell
Referentin Kommunikation
T +49 89/52 03 09-865
fornell@acatech.de

acatech – Deutsche Akademie der Technikwissenschaften
Geschäftsstelle
Karolinenplatz 4
80333 München

Originalpublikation:

<https://www.acatech.de/die-engineering-roadmap-des-forschungsbeirats-industrie-4-0/>

URL zur Pressemitteilung: <https://www.acatech.de/allgemein/forschungsbeirat-industrie-4-0-stellt-engineering-roadmap-vor-zielbild-selbstgenerierende-systeme/>