



1

1 ©ipopba – stock.adobe.com

TECHNOLOGIEMANAGEMENT FÜR DIE AUTONOME PRODUKTION

Fraunhofer-Institut für Produktionstechnik und Automatisierung IPA

Nobelstraße 12
70569 Stuttgart

Ansprechpartner

Simon Schumacher
DigITools für die Produktion
Telefon +49 711 970-1747
simon.schumacher@ipa.fraunhofer.de

Dennis Bauer
Energieflexible Produktion & Energie-
datenanalyse
Telefon +49 711 970-1355
dennis.bauer@ipa.fraunhofer.de

www.ipa.fraunhofer.de

Zielbild der Autonomen Produktion

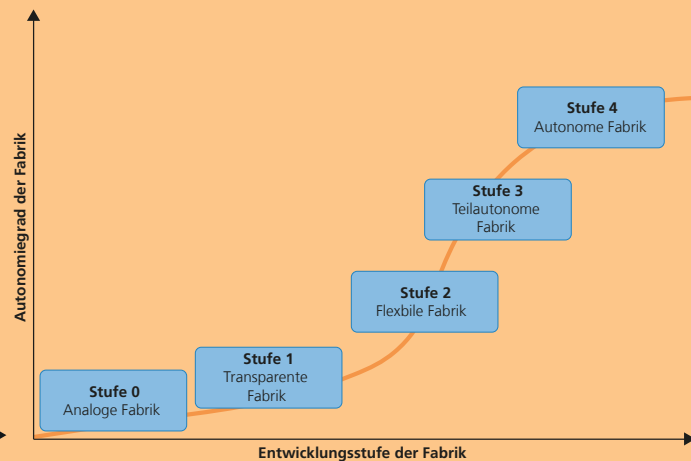
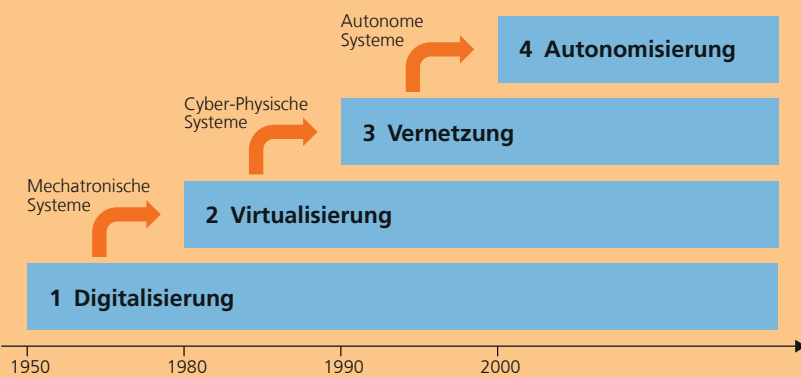
Die Produktion erlebt im Zuge des vierten industriellen Zeitalters, der Industrie 4.0, einen tiefgreifenden Wandel. Dabei liegt die signifikanteste Veränderung im zunehmenden Einsatz von autonomen Systemen. Autonome Produktionssysteme sind mit der Umgebung vernetzt, situationsadaptiv, selbstlernend und vorausschauend. Diese Eigenschaften werden auch genutzt, um eine nachhaltige Nutzung von Ressourcen und eine Vermeidung von Emissionen zu ermöglichen. Der Mensch fungiert als Dirigent von Prozessen, arbeitet durch eine reagierende Arbeitsumgebung effizient und übernimmt weniger starre Kontrollaufgaben.

Bei der Umsetzung einer Autonomen Produktion stehen Unternehmen vor vielfältigen Herausforderungen: Welchen Nutzen bringt eine Autonome Produktion

in meinem Unternehmen? Wie stelle ich meine Produktion auf eine Autonome Produktion um? Welche Qualifikationen benötigen meine Mitarbeitenden? Und welche Voraussetzungen sollten meine Systeme erfüllen?

Unser Angebot

Als führendes anwendungsorientiertes Forschungsinstitut stellt das Fraunhofer IPA Ihnen ein methodisch fundiertes Angebot zur Verfügung, um Sie auf dem Weg der digitalen Transformation Ihrer Produktion hin zur Autonomen Produktion zu begleiten. Dieses Angebot hilft Ihnen, eine Vision und Strategie für die Autonome Produktion zu erlangen sowie individuelle Lösungsansätze für Ihr Unternehmen zu identifizieren, zu entwickeln und umzusetzen.



Wege der Zusammenarbeit

Wir erarbeiten unter anderem in folgenden Projektformaten eine individuelle Lösung mit Ihnen:

Quick-Checks

Sie haben bereits eine ungefähre Vorstellung davon, wie Sie eine Autonome Produktion für Ihr Unternehmen nutzen möchten und suchen jetzt nach engagierten Fachleuten, die Ihnen bei der Umsetzung helfen? Dieses Format dient zur Definition eines individuellen Zielbilds, zur Identifikation Ihres aktuellen Autonomiegrades anhand eines Reifegradmodells und der Machbarkeitsanalyse Ihrer Ideen.

Workshops

Sie möchten gezielt Wissenslücken zum Thema Autonome Produktion schließen oder neue Trends aus der Forschung erfahren? In unseren Workshops entwickeln wir aus Ihrem individuellen Zielbild eine Strategie für die Autonome Produktion.

Ableitung von individuellen Handlungsempfehlungen

Sie sind an einer Autonomen Produktion interessiert, wissen aber noch nicht, ob und wie Sie diese in Ihrem Unternehmen gewinnbringend einsetzen können? Wir geben Ihnen unabhängige Empfehlungen zur systematischen Weiterentwicklung Autonomer Produktionssysteme.

Entwicklungsprojekt

Sie möchten Ihre ausgearbeiteten Ideen umsetzen und in einem Prototyp testen? Hier wird eine Umsetzungsstrategie ausgearbeitet und eine erste prototypische Lösung oder ein Demonstrator für erste Umsetzungen im Produktionssystem realisiert.

Unsere Infrastruktur

Das Angebot ist eingebunden in eine einzigartige Forschungsumgebung aus Laboren und Exzellenzzentren. Erproben Sie die Autonome Produktion im Innovationslabor Future Work Lab, dem Labor für industrielle Energiesysteme, den S-TEC-Anwendungszentren für Cyber-Physische Systeme und Cyber-Cognitive Intelligence sowie dem KI-Forschungszentrum Lernende Systeme mit Anschluss an den Forschungsverbund Cyber Valley.

Ihr Nutzen

Die konkreten Vorteile sehen für Ihre individuellen Anforderungen wie folgt aus:

- Fundierte strategische Ausrichtung Ihrer Produktion auf aktuelle und zukünftige Herausforderungen
- Technologische Lösungsbausteine zur Steigerung der Effizienz im gesamten Produktionssystem
- Durchgängige fachliche Begleitung durch Experten des Fraunhofer IPA im digitalen Transformationsprozess

Gerne unterstützen wir Sie als kompetenter Partner bei allen Fragestellungen rund um die Autonome Produktion.

2 *Entwicklungsstufen der Digitalen Transformation.*

3 *Modell zur Beschreibung und Klassifizierung der Autonomen Produktion.*