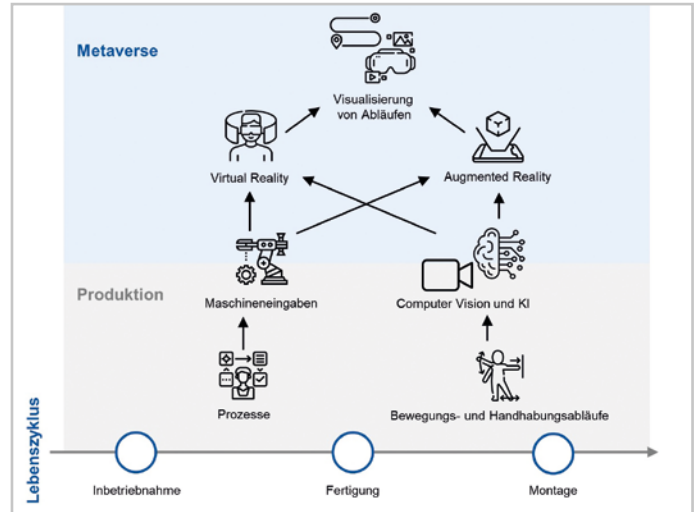




17 Fragiles Produktionsverhalten automatisiert erkennen – Einfache Früherkennung deterministisch-chaotischen Verhaltens in hochverfügbaren Produktionssystemen

Routenflexibilität ermöglicht eine robuste, resiliente Gestaltung der Produktion. In hochverfügbaren, dezentral gesteuerten Produktionssystemen mit Zyklen im Materialfluss kann sie jedoch zu unerwünschtem deterministisch-chaotischen Verhalten führen.



27 Potenziale und Anwendung des Industrial Metaverse – Konvergenz von der Simulation bis zur Realität

Das Konzept des „Metaverse“ beschreibt im Wesentlichen eine Umgebung, in der die physische und digitale Welt miteinander verschmelzen. Durch den kombinierten Einsatz von Mixed-Reality-Technologien ermöglicht das Metaverse eine multisensorische und dynamische Interaktion in Echtzeit.

INDUSTRIE 4.0

6 J. W. Dörmann, S. Ramakrishnaiah
Prognoseverfahren in der Automobil- und Elektronikindustrie – Eine vergleichende Analyse von Verfahren und Modellen

9 L. Theisinger, F. Borst, M. G. Frank, M. Weigold, A. Maußner
Abwärmenutzung durch thermische Vernetzung – Eine Softwarelösung zur Entwicklung von optimierten industriellen Energiekonzepten

13 K. Neumann, N. Oertwig
Werkzeug zur datenbasierten kontinuierlichen Verbesserung (KVP) in produzierenden Unternehmen

17 M. Manns, D. Höhnen
Fragiles Produktionsverhalten automatisiert erkennen – Einfache Früherkennung deterministisch-chaotischen Verhaltens in hochverfügbaren Produktionssystemen

22 R. Eber, S. Schwarzer, Y. Müller, D. Kollmann
Aufwand und Nutzen von IIoT-Plattformen – Case Study und systematischer Ansatz zur Ermittlung bei der Implementierung gängiger Anwendungsfälle in KMU

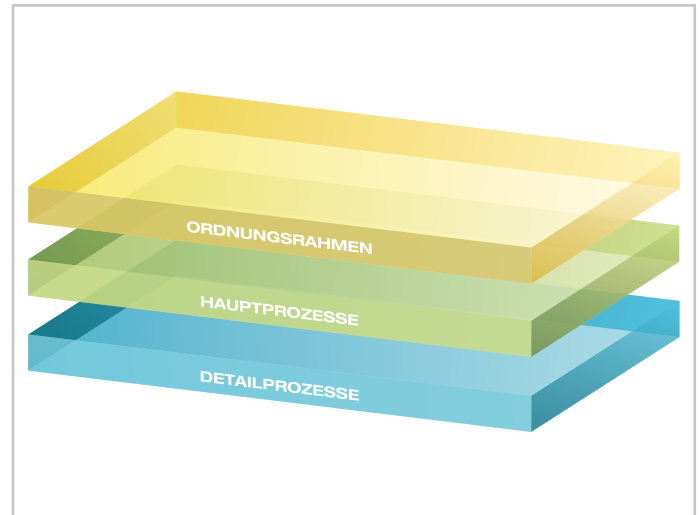
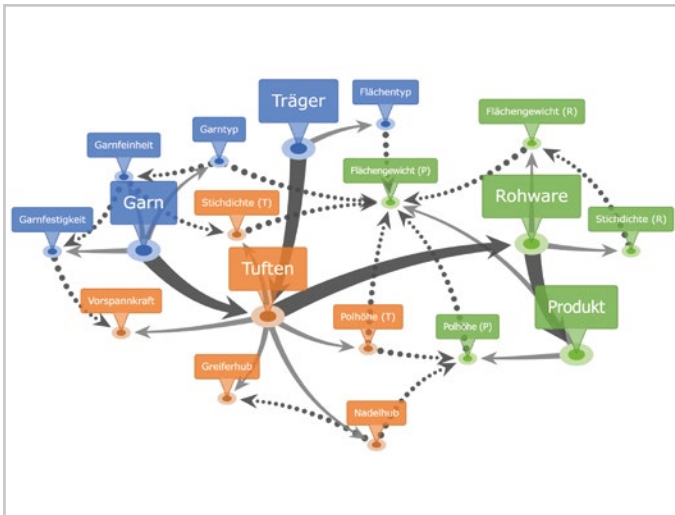
DIGITALER ZWILLING

27 O. Petrovic, Y. Dassen, C. Becher
Potenziale und Anwendung des Industrial Metaverse – Konvergenz von der Simulation bis zur Realität

33 J. Brinkmann, A. Blinn, J. Herzog, H. te Heesen
Vom Energiedatenmanagement zum Digitalen Zwilling – Wie die Nutzung von Energiedaten am Beispiel einer Härterei die Modellierung eines Digitalen Zwillings vereinfachen kann

37 H. Matheis, G. Grau, F. Mews, L. Schüller
Die Digitalisierung der Textilproduktion – Entwicklung und Einsatz Experimentierbarer Digitaler Zwillinge

42 W. Herlyn
Die komprimierte Automatisierungspyramide im Zeitalter der Industrie 4.0 – Wie der Digitale Steuerungszwilling die betrieblichen Anwendungen und die Integration der IT-Systeme im Unternehmen verändert



37 Die Digitalisierung der Textilproduktion – Entwicklung und Einsatz Experimentierbarer Digitaler Zwillinge

Die Entwicklung von Textilprodukten ist mit hohem Material-, Zeit-, Personal- und Kostenaufwand verbunden. Bisher ist der Entwicklungsprozess geprägt von einer empirischen Vorgehensweise, die auf dem Knowhow langjähriger Fachkräfte beruht.

48 Prozessmodellierung – Praxisnah und methodisch fundiert

Veränderungen im wirtschaftlichen Umfeld erzeugen immer wieder neue Herausforderungen für Unternehmen. So sind eine regelmäßige Prüfung der Positionierung gegenüber Wettbewerbern, eine Adaption aufkommender Innovationen und die Sicherung von Wettbewerbsvorteilen unabdingbar.

PROZESSMODELLIERUNG

48 J. Becker, F. Schmolke
Prozessmodellierung – Praxisnah und methodisch fundiert

53 T. S. Fischer, L. Grüger, R. Woll
Modellierung von Einflüssen auf das Wire Arc Additive Manufacturing

58 C. Braun, L. Isfort
Optimierung intralogistischer Prozesse – Ganzheitliche Betrachtung der Bereitstellstrategie in der Produktionsversorgung mithilfe mathematischer Modelle

62 A. Lange, T. Knothe
Modellierung robuster Prozesse – Anforderungen an die Prozessmodellierungsmethode

SERVICE

- 3** Editorial
- 67** Vorschau auf Industrie 4.0 Management 6/2023
- 67** Impressum