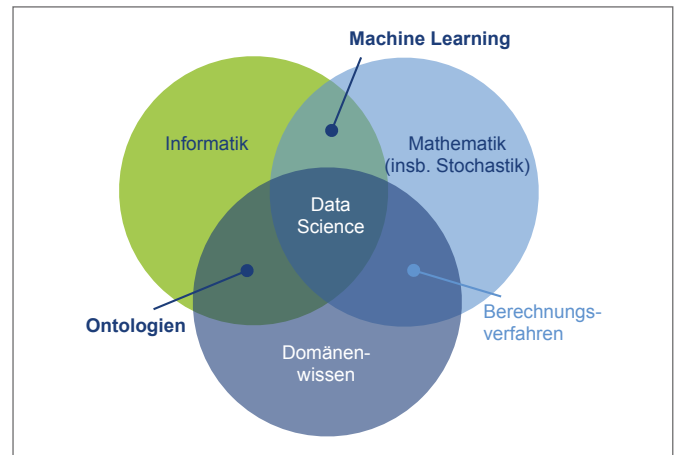
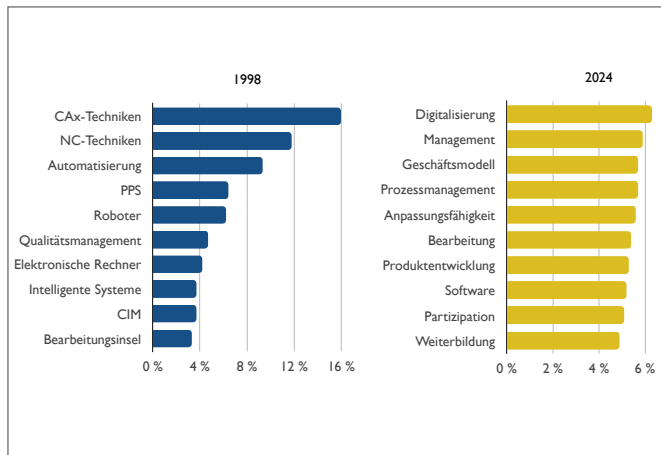


Inhalt



Rechnereinsatz in industriellen Geschäftsprozessen: Eine systematische Literaturübersicht der letzten 40 Jahre

Seit 40 Jahren begleiten Industry 4.0 Science und ihre Vorgängertitel die Softwareentwicklung in industriellen Geschäftsprozessen. Zum Jubiläum wird untersucht, wie sich Themenfelder, Trends und Einflussgrößen über zwei Jahrzehnte entwickelt haben. Welche Schwerpunkte bleiben relevant?

Weiterlesen auf Seite 8

Hybride Entscheidungsunterstützung in der Produktentstehung: Mit Data Science und Künstlicher Intelligenz die Leistungsfähigkeit erhöhen

Moderne Systeme zeichnen sich durch zunehmende Komplexität und Vernetzung aus. Die Entwicklung von Produkten und Prozessen erfordert daher interdisziplinäre Zusammenarbeit – bei wachsenden Herausforderungen in punkto Nachhaltigkeit. An diesem Punkt setzt die hybride Entscheidungsunterstützung an.

Weiterlesen auf Seite 18

DIGITALE TRANSFORMATION

8 N. Gronau
Rechnereinsatz in industriellen Geschäftsprozessen: Eine systematische Literaturübersicht der letzten 40 Jahre

18 I. Gräßler, J. Pottebaum, P. Nyhuis, R. Stark, K.-D. Thoben, P. Wiederkehr
Hybride Entscheidungsunterstützung in der Produktentstehung: Mit Data Science und Künstlicher Intelligenz die Leistungsfähigkeit erhöhen

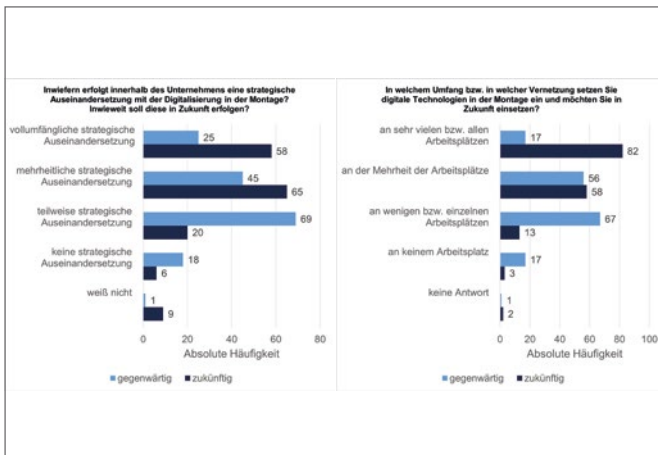
42 M. König, H. Winkler
Montage im Wandel: Empirische Ergebnisse der Digitalisierung

KREISLAUFWIRTSCHAFT

26 P. Finkel, P. Wurster, D. Pfister
Digitalisierung als Katalysator der Kreislaufwirtschaft: Digitale Vernetzung im Beschaffungswesen produzierender Unternehmen

34 C. Wenig, J. Hamann
Stärkung der Supply-Chain-Resilienz durch Reverse Logistics: Thesen eines Wertmodells

60 J. W. Dörmann
Kreislaufwirtschaft als holistische Strategie: Komplexitätsmanagement im Umgang mit den Herausforderungen der Nachhaltigkeit



Montage im Wandel: Empirische Ergebnisse der Digitalisierung

Die Montage bildet einen zentralen Bestandteil der industriellen Fertigung und ist traditionell von einem hohen Anteil an manueller Arbeit geprägt. Unternehmen sehen in der Digitalisierung eine große wirtschaftliche Chance. Im Fokus stehen Produktivitätssteigerungen und stabile Lohnstückkosten.

Weiterlesen auf Seite 42

Kreislaufwirtschaft als holistische Strategie: Komplexitätsmanagement im Umgang mit den Herausforderungen der Nachhaltigkeit

Die Digitalisierung konfrontiert Unternehmen mit neuen Herausforderungen und Chancen. Unmittelbare Datenverarbeitung ist mittlerweile allgegenwärtig und die Vorteile sind offensichtlich. Doch in Deutschland herrscht eine lückenhafte Breitbandversorgung, was die Prozessverbesserung erschwert.

Weiterlesen auf Seite 60

CLOUD COMPUTING

- 50** K. Lemke, R. Riedel
Die Vorteile des Microservice: Eine Untersuchung aktueller Literatur zur seiner Anwendung in Unternehmen
- 68** J. Kohler
Cloud-agnostisches Platform-as-a-Service: Ein Ansatz zur Verhinderung des Vendor Lock-In
- 74** J.-P. Rudolph
Verteilte Anwendungsintegration in Industriebetrieben: Einsatz von Microservices zur Enterprise Application Integration

SERVICE

- 3** Editorial
- 6** Beitrag des Jahres 2024
- 7** Outstanding Reviewer Award
- 16** Highlights der Hannover Messe 2025
- 41** Topcover 2024
- 82** Vorschau auf Industry 4.0 Science 2/2025
- 82** Impressum