

Globale Produktionsnetzwerke

Seite 878

Globale Produktionsnetzwerke sind der zunehmenden Dynamik, Komplexität und Unsicherheit ihrer globalen Umwelt ausgesetzt. Dies liegt an zumeist historisch gewachsenen Netzwerken, die keine klare Strategie und die damit verbundene definierte Konfiguration besitzen. Die in diesem Beitrag vorgestellte Methodik zeigt, wie – basierend auf einer Netzwerkanalyse – bestehende Herausforderungen identifiziert und eine neue Strategie entwickelt werden können.

Zirkuläre Ökosysteme

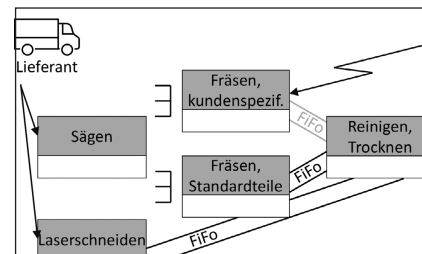
Seite 885

Um produzierende Unternehmen in der Transformation zu zirkulären Ökosystemen unterstützen zu können, wird in diesem Beitrag die schrittweise Entwicklung einer ganzheitlichen Entscheidungsunterstützungsmethodik beschrieben. Basierend auf ausgewählten Kennzahlen erfolgt eine Bestimmung des Zirkularitätsreifegrads mit anschließender Ableitung potentiell zirkularitätsfördernder Maßnahmen, die daraufhin simulativ in Netzwerkkonfigurationen umgesetzt und bei Unternehmen exemplarisch erprobt sowie bewertet werden.

Digitaler Produktpass

Seite 895

Mit dem Inkrafttreten des Digitalen Produktpasses (DPP) ist u. a. die Ausweisung des in der Produktion angefallenen CO₂-Verbrauchs zur Herstellung des betreffenden Produkts verbunden. Vielen Unternehmen fehlt derzeit jedoch das Wissen über die bei der Produktion entstehenden Emissionen sowie Ressourcenverbräuche und wie diese für den DPP erfasst werden können. Dafür ist es notwendig, einen Wertstrom zu befähigen, die während der Produktion entstehenden Ressourcenverbräuche kontinuierlich erfassen kann.



EDITORIAL

Die Zukunft der Produktionsnetzwerke – effizient, flexibel, intelligent und nachhaltig (Wolfram Volk) 865

PRODUKTIONSSTRATEGIEN

Simulation und Bewertung von Fahrzeug-Produktionsstrategien (Maximilian Hilmer, Ralph Riedel und Thomas von Unwerth) 868

Mit vorausschauenden Produktionsstrategien Wachstum in sich wandelnden Märkten erreichen (Michael Mezger, Thomas Jurgeleit und Alexander Kopp) 874

PRODUKTIONSNETZWERKE

Standortstrategieentwicklung und Roadmapping in globalen Produktionsnetzwerken (Michael Martin, Carlos Wilhelm Höß, Johannes Buchholz et al.) 878

Kreislauffähige Produktionsnetzwerke (Sina Peukert, Michael Martin, Steffen Prank und Luca Covre) 885

PRODUKTIONSPLANUNG

Auswirkungen von Laststeuerungsprogrammen auf Lieferketten (Marc Fächtenhans und Christoph H. Glock) 890

DIGITALER PRODUKTPASS

Verursachungsgerechte CO₂-Bilanzierung für den Digitalen Produktpass (Hans Joachim Groß und Joachim Metternich) 895

DIGITALES ECOSYSTEM

Intelligente Wertschöpfungsnetzwerke für individuelle Fahrzeugentwicklung (Jakob Bönsch, Vladimir Jelschow, Moritz Haking et al.) 902

SUPPLY-CHAIN-MANAGEMENT

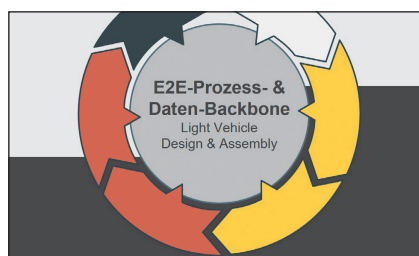
Modulares Simulationsmodell für das operative Supply-Chain-Management (Martin Perau, Hanna Brings, Stefanie Berninger et al.) 907

VARIANTENMANAGEMENT

Frühzeitige Bewertung von Auswirkungen bei der Einführung neuer Produktvarianten (Mehmet Demir, Lennart Hingst, Matthias Schmidt und Peter Nyhuis) 912

WIRTSCHAFTLICHKEIT

Nutzen- und Kostenbestimmung von Technologien (Philipp Wilsky, Ralph Riedel und Uwe Götze) 917



Digitales Ecosystem

Seite 902

Die Entwicklung und Produktion von individuellen Fahrzeugen in Kleinserien bietet ein bislang nicht gehobenes sowie von Konzernen und großen OEMs vernachlässigtes Marktpotenzial. Der Aufbau eines digitalen Ecosystems für individuelle Fahrzeugentwicklung gibt KMU die Möglichkeit, dieses Marktsegment selbst zu besetzen. Der gemeinsame Datenraum und standardisierte Kernleistungen ermöglichen eine radikale Zusammenarbeit entlang des gesamten Ende-zu-Ende-Prozesses.

KI-basiertes Geschäftsmodell

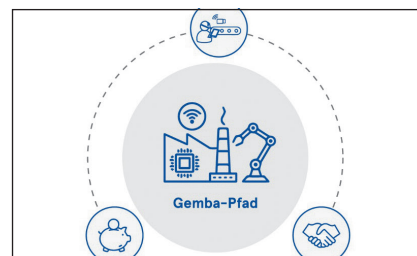
Seite 939

Der Nutzung von KI im Kontext neuer Produkte, Dienstleistungen und vor allem Geschäftsmodelle wird große Bedeutung beigemessen. Künstliche Intelligenz wird zunehmend auch in kleinen und mittleren Unternehmen (KMU) eingesetzt. Im Fokus stehen dabei meist Effizienzsteigerungen bzw. Arbeitserleichterungen. Potenziale, die aus einer Integration von KI in Produkte, Dienstleistungen bzw. Geschäftsmodelle resultieren, bleiben allerdings oft ungenutzt. Diesen Umstand adressierend, wird in diesem Beitrag ein Prozessmodell zur Entwicklung KI-basierter Geschäftsmodelle vorgestellt.

Digitale Transformation auf Japanisch

Seite 946

In der japanischen Automobilindustrie hat sich die digitale Transformation in den letzten Jahren beschleunigt. Anhand von Use Cases zeigt der Beitrag, dass IoT und KI an Bedeutung gewonnen haben, Smart-Factory-Konzepte inzwischen verbreitet sind und viele Unternehmen DX-Abteilungen eingerichtet haben. Diese Dynamik basiert auf einem eng mit japanischen Managementprinzipien verknüpften Weg der digitalen Transformation, der sich in vielen Punkten von der in Deutschland weit verbreiteten expertengetriebenen Digitalisierung unterscheidet.



INDUSTRIE 4.0

KÜNSTLICHE INTELLIGENZ

Generative Künstliche Intelligenz als Assistenz in der Instandhaltung

(Paul Gerds, Laura Robl, Konrad Jagusch und Jan Sender)

934

Prozessmodell zur Entwicklung KI-basierter Geschäftsmodelle

(Robert Kummer, Maximilian Reuß, Sergii Kolomiichuk et al.)

939

DIGITALE TRANSFORMATION

Gemba-Digitalisierung 4.0?

Digitale Transformation auf Japanisch

(Hajo Holst, Katsuki Aoki, Takefumi Mokudai und Martin Schröder)

946

Vorgehensmodell zur Analyse und Auswahl einer IoT-Plattform für KMU
(Thomas Gartzten, Yannick Liebertz und Luis Uhlig)

951

DATENMANAGEMENT

IIoT-basierte Geschäftsmodelle für Komponentenhersteller

(Thomas Dickopf, Sven Forte, Yannik Meinberg und Markus Weber)

957

ECHTZEITKOMMUNIKATION

Rescheduling zyklischer Echtzeitkommunikation

(Christian von Arnim und Oliver Riedel)

924

PRESSHÄRTEN

Höhere Duktilität

durch verhinderte Austenitisierung

(Florian Gerstner und Andreas Sommer)

929

VORSCHAU

964

KONTAKT ZUM VERLAG

Redaktion

Dipl.-Ing. Yetvart Ficiyan
(verantwortlich)

Huberweg 14 E

13599 Berlin

Tel.: +49/30/22 19 05 53

Mobil: +49/173 60 40 741

E-Mail: ZWF@mediatech-berlin.de

Advertisement/Anzeigen

Markus Kügel

Tel.: +49/89/7 69 02-4 24

E-Mail: markus.kuegel@degruyter.com

Coverbild

© westock/freepik.com

Verlag

Walter de Gruyter GmbH,
Berlin/Boston,
Genthiner Straße 13,
10785 Berlin, Germany