

**9 Gestaltung kreislauffähiger Geschäftsmodelle – Einblicke aus Wissenschaft und Praxis**  
Für Verbraucher, Unternehmen und politische Entscheidungsträger gewinnt das Thema Ressourceneffizienz zunehmend an Bedeutung.

**19 Bewertung der technischen Sauberkeit im Herstellungsprozess von Lithium-Ionen-Batteriezellen automobilier Anwendung**  
Durch den Wandel in der Automobilindustrie hin zur Elektromobilität gewinnt das Qualitätsmerkmal technische Sauberkeit stetig an Bedeutung. Eine neue Bewertungsmethode hilft, die technische Sauberkeit im Herstellungsprozess von Lithium-Ionen-Zellen zu analysieren und Fehlerursachen aufzuzeigen.

## KREISLAUFWIRTSCHAFT

**9** J. Brinker, J. H. Beinke, O. Thomas, I. Westphal, K.-D. Thoben, B. Gleede  
**Gestaltung kreislauffähiger Geschäftsmodelle – Einblicke aus Wissenschaft und Praxis**

**42** J. Mügge, I. R. Hahn, T. Riedelsheimer, J. Chatzis  
**Digital Twins for Circular Economy – Enabling Decision Support for R-Strategies**

## GESCHÄFTSMODELLE

**14** B. Bender, S. Lewandowski  
**Potenziale plattformbasierter Geschäftsmodelle im Kunststoffspritzguss**

**24** A.-K. Behnert, M. Kessler, J. Arlinghaus  
**Sharing is caring? Von offener Software zu offener Hardware – Chancen und Herausforderungen durch Open-Source-Geschäftsmodelle**

**33** H. Fischer, S. Seidenstricker, S. Ramm, B. Dinter  
**Daten als Geschäftsmodellbasis – Handlungsempfehlungen für kompetitive Predictive-Maintenance-Geschäftsmodelle**

**63** M. Burger, J. Arlinghaus  
**Industrielle Abo-Modelle – Wie verschiedene Player in einem Abo-Ökosystem profitieren**

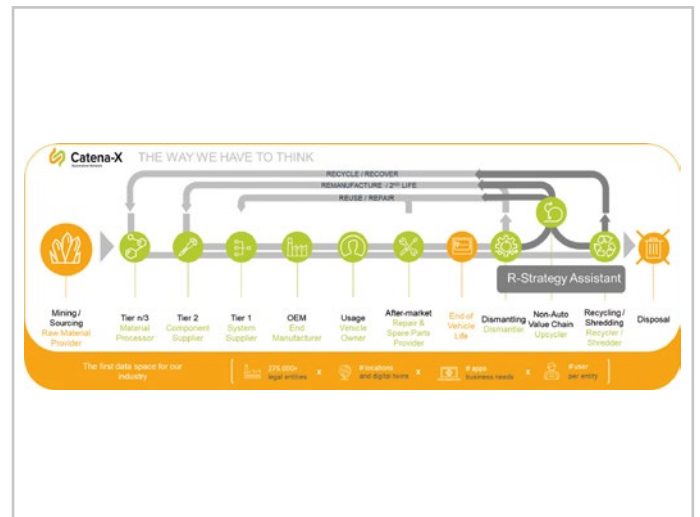
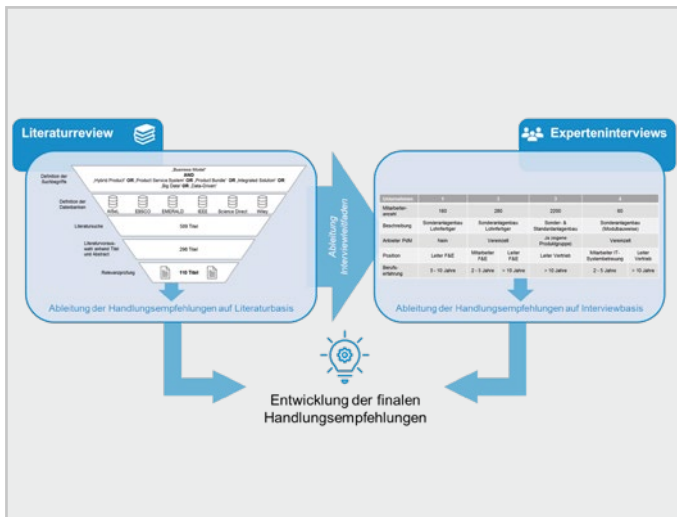
## DIGITALE ANLAGENPLANUNG

**12** P. Adler, D. Syniawa, M. Jakschik, L. Christ, A. Hypki, B. Kuhlenkötter  
**Automatisierte Montage großskaliger Wasser-Elektrolyseure – Digitale Montageplanung für eine nachhaltige Wasserstoffwirtschaft auf Grundlage von Produkt, Prozess und Ressource**

**21** B. Saske, S. Schwach, K. Paetzold, M. Layer, S. Neubert, J. Leidich, P. Robl  
**Digitale Abbilder als Basis Digitaler Zwillinge im Anlagenbau – Besonderheiten, Herausforderungen und Lösungsansätze**

## QUALITÄT

**19** L. Meusel, B. Rosemann, M. Morawiec  
**Bewertung der technischen Sauberkeit im Herstellungsprozess von Lithium-Ionen-Batteriezellen automobilier Anwendung**



### 33 Daten als Geschäftsmodellbasis – Handlungsempfehlungen für kompetitive Predictive-Maintenance-Geschäftsmodelle

In Forschung und Industrie zeigt sich, dass Produkt-Service-Systeme (PSS) und Big Data das Potenzial haben, Wettbewerbsvorteile zu erzielen.

### 42 Digital Twins for Circular Economy – Enabling Decision Support for R-Strategies

Als Teil des digitalen Datenökosystems bieten Digitale Zwillinge für die Kreislaufwirtschaft einen vielversprechenden Ansatz für eine nachhaltigere Wertschöpfung.

## BLOCKCHAIN

**29** J. Schnelle, W. Kersten  
**Informationsaustausch in der maritimen Lieferkette – Untersuchung von Potenzialen und Anforderungen für den Einsatz der Blockchain in der maritimen Kühlkette**

**51** A. Wagener  
**Plattformökonomie ohne Plattform – Wie DAOs die Industrie 4.0 effizienter gestalten könnten**

## PLANUNG

**47** A. Schmid, T. Sobottka, S. Luther, W. Sihl  
**Demand Planning Falcon – Zielgenaue, stochastische Bedarfsvorhersagen mit einer neu entwickelten digitalen Planungsmethode**

**59** J. Ziegler, I. Dittrich, T. Lutz, L. Fäßler  
**Planerische Herausforderungen im intermodalen Transport – Datenmodelle für den Austausch von Planungsdaten für regionale Gütertramtransporte**

## DATENBASIERTE WERTSCHÖPFUNG

**37** C. Leyh, W. Kusturica, S. Neuschl, C. Laroque  
**Zukunfts- und Wertschöpfungslabor DataLab WestSax – Ein regionaler Katalysator für datenbasierte Wertschöpfungsprozesse**

**54** E. Konietzko, C. Tanrikulu, F. Schwarz, K. Lindow, C. Heinbach, H. Gössling, O. Thomas  
**How to Gaia-X? – Ein Vorgehensmodell zur erfolgreichen Teilnahme an interoperablen und dezentralen Datenökosystemen am Beispiel von Gaia-X**

## SERVICE

- 3** Editorial
- 6** Interview
- 67** Vorschau auf Industrie 4.0 Management 1/2023
- 67** Impressum