

Herausgeber

Prof. Dr.-Ing. Bernd Scholz-Reiter, Universität Bremen
Prof. Dr.-Ing. Norbert Gronau, Universität Potsdam

Herausgeberbeirat

Prof. Dr.-Ing. Jan C. Aurich, Technische Universität Kaiserslautern
Prof. Dr.-Ing. Matthias Kleiner, Universität Dortmund, Präsident der LeibnizGemeinschaft
Prof. Dr. Peter Loos, DFKI GmbH, Universität des Saarlandes, Institut für Wirtschaftsinformatik
Prof. Dr.-Ing. habil. Peter Nyhuis, Leibniz Universität Hannover, Institut für Integrierte Produktion Hannover (IPH) gGmbH
Prof. Dr.-Ing. Dieter Spath, Präsident von acatech – Deutsche Akademie der Technikwissenschaften e.V.

Themen

Produzieren mit der Krise (1/21)
Maschinelles Lernen (2/21)
Mensch-Technik-Interaktion in der digitalisierten Arbeitswelt (3/21)
Produktion in Zeiten des Klimawandels (4/21)
Digitale Plattformen und Ökosysteme (5/21)
Automatisierung durch künstliche Intelligenz (6/21)

Editorials

Jetzt intelligent aus der Krise herausstarten! (1/21) 3 Gronau, N.
Mit maschinellem Lernen Industrie 4.0 gestalten (2/21) 3 Scholz-Reiter, B.
KI verändert die Arbeitswelt – wie reagieren wir darauf? (3/21) 3 Gronau, N.
Die Zukunft der Produktion ist klimafreundlich (4/21) 3 Scholz-Reiter, B.
Plattformökonomie auf dem Vormarsch (5/21) 3 Scholz-Reiter, B.
Wie relevant ist Nachhaltigkeit für Industrie 4.0? (6/21) 3 Gronau, N.

Beiträge

„Unternehmenskultur 4.0“ bei einem Zulieferbetrieb gestalten – Strategien schrittweiser kultureller Transformation am Beispiel der Einführung eines digitalen Werkzeugmanagements (3/21) 16
T. Jackwerth-Rice, C. Lerch, P. Weiß, T. Jehnichen, M. Derse, M. Meier, M. Wernet

Ableitung von MTM-HWD®-Analysen aus Humansimulationen – Ein Ansatz zur Bewertung digitaler menschlicher Bewegungsdaten (3/21) 25 P. Kuhlang, M. Benter

Ansatz zur Zustandsbeschreibung technischer Bauteile – Prognose der Restnutzungsdauer basierend auf zeitdiskret erfassten Bauteilzuständen mithilfe mobiler Sensorik (2/21) 35
L. Egbert, A. Zitnikov, T. Tietjen, K.-D. Thoben

Assistenzsysteme durch Natural Language Processing – Umsetzungsstrategien für den Shopfloor (6/21) 11
M. Müller, J. Metternich

Auswahlkriterien für IoT-Plattformen – Fundierte Auswahl einer passenden IoT-Plattform auf Basis häufig verwendeter Kriterien (4/21) 55 L. Bruder, D. A. Neumayer, T. Lutz

Automatisierung von Containerterminals – Erfolgsfaktoren für das Management der Automatisierung von Straddle Carriern (6/21) 6 S. Eberlein, S. Oelker, S. Jacovis, V. Beckmann, M. Freitag

Autonome Qualitätsprüfung 4.0 – Reduzierung von Pseudofehlern in der Leiterplattenfertigung durch die Integration von Maschinellem Lernen (6/21) 52
L. Schulte, N. Killich, J. Deuse, F. Meierhofer

Bausteine für ein 3D-Druck-basiertes Servicenetzwerk (5/21) 57
B. Wortmann, D. Kiklhorn, A. Witte, D. Klima

Bereit für Künstliche Intelligenz? – Empfehlungen für die KI-Transformation im Mittelstand (6/21) 62
R. Klinkenberg, P. Schlunder

Bewertung und Steuerung von Beschaffungsrisiken – Effekt durch Nutzung additiver Fertigung (2/21) 61
M. M. Meyer, A. H. Glas, M. Eßig

Business Continuity Management (BCM) (1/21) 41
O. Eisele

Cobots in der Qualitätssicherung – Entscheidungsmodell zur Überprüfung der Cobot-Tauglichkeit von Sicht prüfungsprozessen (6/21) 32
H. Augustin, S. Hoffmann, L. Hornung

- Corona: Katalysator für Digitalisierung und Transparenz? – Eine Studie über die Auswirkungen der Pandemie (1/21) 27** J. Schnelle, H. Schöpfer, W. Kersten
- Das Change Management weiterentwickeln – Aktuelle Herausforderungen, Erfolgsfaktoren und Anpassungen für die digitale Transformation (1/21) 50**
F. Dörries, M. Wichering, W. Kersten
- Datenaustausch zwischen Industrieunternehmen – Cloudbasiertes Common Data Environment als zentraler Informationshub in der Smart Factory (4/21) 63** A. Dangl
- Der Blick ins Herz einer Maschine – Mit Virtual Showroom App und API-Management-Plattform Anlagen besser verkaufen (5/21) 64** C. Berkemeier
- Der Machine-Learning-Kompass für Produktentwicklung und Produktion – Identifikation und Planung von Machine-Learning-Algorithmen in verarbeitenden Unternehmen (2/21) 7**
A. Jacob, C. Krahe, R. Funk, G. Lanza
- Deriving Machining Processes from Technical Drawings – An Approach for Cloud Manufacturing Platforms Using Convolutional Neural Networks (5/21) 21**
L. Bergmann, J. Dümmel, Y. Tang
- Die digitale Supply Chain wird dezentral gesteuert – Eine Vision? (2/21) 30** K.-J. Meier
- Die Magie der Module – Flexible Vielfalt ohne Mehrkosten: Modularisierung 4.0 für Produkte, Services und die gesamte Organisation (2/21) 52** H. Wildemann, S. Eckert
- Digitale Assistenzsysteme im technischen Service – Eine empirische Betrachtung der Einführung digitaler Assistenzsysteme (6/21) 57**
H. Lager, T. Wienzek, S. Sanski
- Digitale Lebenslaufakte – Baustein der smarten Instandhaltung (5/21) 26**
D. Kiklhorn, M. Wolny, D. Hefft, J. Eichholz, A. Kreyenborg
- Digitaler Zwilling in der Kunststofftechnik – Lebensdaueroptimierte Herstellung technischer Bauteile durch Einsatz datengetriebener Methoden (2/21) 17**
J. Schmitt, R. Richter, J. Deuse, J.-C. Zarges, H.-P. Heim
- Digitalisierung messbar machen – Ein soziotechnisches KPI-Modell für die digitale Transformation (3/21) 30**
F. Krol, B. von See, W. Kersten
- Empirische Studie zu dynamischen Produktionsplattformen – Potenziale für den Einsatz von dynamischen Plattformen während der COVID-19 Pandemie (1/21) 7**
L. Behrens, S. Wiesner
- Energieeffiziente Planung von Wertschöpfungsnetzwerken – Integration von Energieeffizienz in die strategische Gestaltung von Produktions- und Logistiknetzwerken (4/21) 51**
L. Schreiber, L. Vliegen, J.-P. Jarmer, A. Günter, C. Hohaus, D. Grimm, A. Vennemann, C. Fischer
- Entscheidungsunterstützung mit KI – Eine Analyse technischer und sozialer Faktoren für die industrielle Instandhaltung in Deutschland (2/21) 39**
J. Wanner, L.-V. Herm, K. Fuchs, A. Winkelmann, C. Janiesch
- Entwicklung eines Frameworks für den Entwurf dynamischer Produktionsplattformen – Anwendung einer strukturierten Vorgehensweise beim Aufbau einer dynamischen Produktionsplattform (5/21) 39**
L. Eger, S. Wiesner
- Flexible Stromtarife – Ein Baustein der Energiewende in der Industrie (2/21) 57**
D. L. Krause, A. Weber, K. Bänsch, T. Volling
- Flexibles Referenzmodell zur Planung und Optimierung der Produktion – Generierung digitaler Fabrikmodelle mit dem digitalen Zwilling (5/21) 53**
M. Schlecht, J. Köbler, R. de Guio
- Funktionsintegration im Fahrzeuginterieur durch 3D-Druck (4/21) 41**
R. Kreis, N. Babel, B. Markgraf
- Ganzheitlich-zirkuläres Product Lifecycle Management – Zirkuläre Strategieentwicklung zur Unterstützung einer klimafreundlichen Produktion (4/21) 12** L. Montag, M. Steven
- Globale Wertschöpfungsketten in Zeiten von Covid-19 – Wie lässt sich die damit verbundene Unsicherheit reduzieren? (1/21) 22** M. Rupprecht
- Industrie 4.0 als Chance gegen den Fachkräftemangel – Eine Betrachtung für den deutschen Mittelstand (1/21) 12**
G. Schuh, P. Scholz, T. Scheuer, T. Latz
- Industrie 4.0 im Remanufacturing – Analyse und Bewertung aktueller Forschungsansätze (4/21) 37**
K. Sprenger, J.-F. Klein, M. Wurster, N. Stricker, G. Lanza, K. Furmans

- Industrie 5.0 – Die Europäische Kommission auf den Spuren der nächsten industriellen Revolution? (6/21) 20**
D. Bendig, K. Lau, J. Schulte, S. Endriß
- Industrielle Datenprozesse für KI-Technologien – Handlungsempfehlungen am Beispiel von Robotik-Applikationen (6/21) 37**
C. Brecher, M. Belke, M. Trinh, L. Gründel, O. Petrovic
- Innovationsprojekte in der Logistik – Eine Handlungsempfehlung für die Implementierung von Innovationen vor dem Hintergrund der spezifischen Anforderungen eines Logistikdienstleisters (3/21) 49**
D. Abel, H. Meyer, T. Rudolph
- Instandhaltung 4.0 – Ein Konzept zur Darstellung von Instandhaltungsprozessen und der Rolle des Menschen in der Industrie 4.0 (3/21) 63**
M. Kelker, R. Heidel, L. Brumby
- Interaktives Lagebild – Ein Werkzeug für das Krisenmanagement in prozessorientierten Unternehmen (1/21) 37**
H. Kohl, T. Knothe, N. Oertwig, P. Gering, J.-A. Scholz
- Intuitive Interaktionsschnittstelle für technische Logistiksysteme – Konfiguration und Überwachung von Prozessabläufen mittels multimodaler Mensch-Technik-Interaktion und digitalem Zwilling (6/21) 42**
C. Petzoldt, L. Panter, D. Niermann, B. Vur, M. Freitag, T. Doernbach, M. Isken, A. S. Acharya
- Iterative optimierungsbasierte Simulation – Entscheidungsunterstützung in der hierarchischen Planung komplexer Produktions- und Logistiksysteme (1/21) 63**
P. Oetjegerdes, C. Weckenborg, T. S. Spengler
- IT-gestütztes Prozessmanagement – Entwicklungsstand und Anwendungsmöglichkeiten in der Baubranche (3/21) 58**
T. Scherzinger, S. Guschlbauer, F. Diefenbach
- Kollaborationsfähige Roboter: Hype oder Zukunftstechnologie? – Ergebnisse einer empirischen Marktanalyse (3/21) 53** T. Kopp, I. Hendig, S. Kinkel
- KrakenBox – Deep Learning-basierter Fehlerdetektor für industrielle Cyber-Physische Systeme (6/21) 27**
S. Ding, T. Fabarisov, P. Grimmeisen, A. Morozov
- Kreislaufwirtschaft durch digitale Transformation – Die Bedeutung der digitalen Transformation für die Kreislaufwirtschaft (5/21) 35** J. Ghofrani, T. Söldner
- Künstliche Intelligenz in Chinas Gesundheitswesen: Ein Überblick (4/21) 46**
C. M. Shi, M. Filipkowski
- Künstliche Intelligenz zu vermieten – Eine neue Fraunhofer-Studie zeigt, wie kleine und mittlere Unternehmen KI nutzen können (5/21) 44** B. Spaeth
- Leistungsoptimierte Trocknung und Sauberkeit – Projekt LoTuS: Ansätze zur energetischen Optimierung von Reinigungsanlagen mit integrierter Trocknung (4/21) 8**
G. Elserafi, A. von Hayn, M. Weigold
- Machbarkeitsanalyse hybrider Wertschöpfung – Ein Ansatz für die Analyse der Machbarkeit von Geschäftsmodellen hybrider Wertschöpfung im Kontext von KMU (5/21) 16**
C. Köhler, T. Mahl
- Maschinelles Lernen im Supply Chain Management – Ein Überblick über bestehende Ansätze anhand des SCOR-Modells (2/21) 49**
B. Seifert, T. Lutz
- Maschinendatenanalyse zur Identifikation von Defiziten – Verwendung des Gradient-Boosting-Verfahrens zur Datenanalyse am Beispiel der additiven Fertigung (2/21) 21**
M. Rusch, H. Wemmer
- Mitarbeiterzentrierte Assistenzsysteme für die manuelle Montage – Systematische Evaluation von Montageassistenzsystemen (3/21) 11**
D. Keiser, C. Petzoldt, T. Beinke, M. Freitag, H. Vogler
- Modellieren des Umgangs mit Wissen für Industrie 4.0 (3/21) 6** N. Gronau
- Nachhaltige Problemlösung in digitalisierten Prozessen – Lean-Management-Umsetzung in der Logistik mittels datengestützter Prozessabsicherung (5/21) 31**
N. Hilgert, F. Bertagnolli
- Neue Datenökonomie für neue Datenökonomie? – Postcoronomics: was ist neu? (1/21) 55**
T. Straubhaar
- Normen zur Berechnung des CO₂-Fußabdrucks – Ein Vergleich von PAS 2050, GHG Protocol und ISO 14067 (4/21) 17**
S. Lewandowski, A. Ullrich, N. Gronau

- Nutzbarmachung von heterogenen Metadaten – Vorhersage von Kennzahlen der Senkerosionsanwendung auf Basis von Metadaten aus der Elektrodenherstellung (3/21) 40**
T. Bergs, S. Weber, G. Stepien, O. Henrichs, M. Prümmer, K. Arntz
- Planungsassistenz in der Kontraktlogistik – Ein Konzept zur KI-basierten Planungsunterstützung innerhalb einer digitalen Plattform (5/21) 11**
M. Veigt, L. Steinbacher, M. Freitag
- Potenziale multimodaler Benutzungsschnittstellen – Ansätze der Mensch-Maschine-Interaktion für die digitalisierte Produktion (5/21) 49**
D.-L. Fox, A. Ullrich, N. Gronau
- Potenziale von Reinforcement Learning für die Produktion (2/21) 25**
M. Huber, T. Nagel, R. Lamprecht, F. Eiling
- Quantifizierung des Adressausfallrisikos in der Krise – Risiken aus der Insolvenz von Lieferanten und Kunden (1/21) 32**
W. Gleißner, E. Kamarás, M. Wolfrum
- Quantum Computing: A Brief History – With Applications of Quantum Computing in Automotive (4/21) 34**
D. von Dollen, D. Weimer, F. Neukart
- Ressourceneffiziente Fertigungssteuerung – Vorgehen zur ganzheitlichen energetischen Optimierung von Prozessketten in der spanenden Fertigung (4/21) 21**
B. Denkena, M.-A. Dittrich, L. Reuter
- Risikomanagement bei Automotive-Kontraktlogistikdienstleistern im Nexus weltweiter Pandemien (1/21) 17** D. H. Hartel, P. Haug
- securPharm – Die Absicherung der pharmazeutischen Lieferkette (2/21) 44**
C. Mause, R. Kröhnert, D. Uckelmann
- Selbsteilende Systeme in der Smart Factory – Ein Konzept zur Steigerung der Resilienz und Autonomie (2/21) 12** M. Hillebrand, S. von Enzberg, O. Herzog
- Selbstlernende Assistenzsysteme für Industrieroboter – Gestenbasierte Programmierung von skillbasierten Robotersystemen in der Montage (6/21) 23**
U. Berger, M. Lehmann, R. Porsch
- Shopfloor Management – Enabler dezentraler autonomer Montageteams (3/21) 35**
M. Kandler, D. Schwab, O. Lutz, M. Hoben, A. Kuhnle, G. Lanza
- Smart Factory im Werkzeugbau bei KAMAX – Reduzierung der Durchlaufzeit um 90 % (4/21) 29**
C. Ludwig, T. Farrenkopf, T. Panske, H. Gensert
- Soziotechnische Systeme: Der Mensch in der Industrie 4.0 – Ein Vorgehensmodell zur Analyse (3/21) 45**
S. Winkelhaus, A. Sutter, E. Grosse, S. Morana
- Soziotechnisches Lernsystem am Arbeitsplatz – Förderung der Kompetenz von Mitarbeitenden durch soziotechnische Assistenzsysteme zum flexiblen Einsatz am Arbeitsplatz (6/21) 47**
H. Dander, P. Adler, G. Witt
- Stufen der Automatisierung und Autonomie in der Logistik – Entwicklung einer Autonomie-Roadmap logistischer Prozesse in produzierenden Unternehmen (6/21) 15**
B. Nitsche, T. M. Wringe, F. Straube
- Suchverhalten am Arbeitsmarkt während der Corona-Krise – Evidenz auf Basis von Online-Tagesdaten (1/21) 45** C. Hutter, E. Weber
- Sustainable Innovation – Handlungsfelder für ein nachhaltiges Innovationsmanagement (4/21) 25**
G. Schuh, C. Dölle, C. Ruschitzka
- Systeminhärente Puffer für langfristige Ziele nutzen – Multikriterielle Personaleinsatzplanung unter Berücksichtigung der Robustheit des Fertigungssystems (4/21) 59**
B. Denkena, M.-A. Dittrich, G. V. Münch
- Überblick über die IT-Sicherheit im Unternehmen – Eine Systematik zur Einordnung anhand eines Reifegradmodells (5/21) 61** G. Sames
- erhältnismäßigkeit – Ein vergessener Anspruch an die COVID-19 Impfung und die Impfstoff-Logistik in Deutschland? (1/21) 59** I. Brányik, W. Stölzle
- Virtuelle und digital gestützte Interaktionssysteme – Potenziale und Herausforderungen im Kollektionsentwicklungsprozess der Bekleidungsindustrie (3/21) 21**
F. Moltenbrey, M. Tilebein
- Wenn Produkthersteller zu Plattformbetreibern werden –Strategische Entwicklungsperspektiven bei der Transformation zum Betreiber und Anbieter plattformbasierter Geschäftsmodelle (5/21) 6**
C. Lerch

Autorenverzeichnis

- Adler, P. (6/21) 47
 Arntz, K. (3/21) 40
 Augustin, H. (6/21) 32
 Babel, N. (4/21) 41
 Bänsch, K. (2/21) 57
 Beckmann, V. (6/21) 6
 Behrens, L. (1/21) 7
 Beinke, T. (3/21) 11
 Belke, M. (6/21) 37
 Bendig, D. (6/21) 20
 Benter, M. (3/21) 25
 Berger, U. (6/21) 23
 Bergmann, L. (5/21) 21
 Bergs, T. (3/21) 40
 Berkemeier, C. (5/21) 64
 Bertagnolli, F. (5/21) 31
 Brányik, I. (1/21) 59
 Brecher, C. (6/21) 37
 Bruder, L. (4/21) 55
 Brumby, L. (3/21) 63
 Dander, H. (6/21) 47
 Dangl, A. (4/21) 63
 de Guio, R. (5/21) 53
 Denkena, B. (4/21) 21, 59
 Derse, M. (3/21) 16
 Deuse, J. (2/21) 17; (6/21) 52
 Diefenbach, F. (3/21) 58
 Ding, S. (6/21) 27
 Dittrich, M.-A. (4/21) 21, 59
 Doernbach, T. (6/21) 42
 Dölle, C. (4/21) 25
 Dörries, F. (1/21) 50
 Dümmel, J. (5/21) 21
 Eberlein, S. (6/21) 6
 Eckert, S. (2/21) 52
 Egbert, L. (2/21) 35
 Eger, L. (5/21) 39
 Eichholz, J. (5/21) 26
 Eiling, F. (2/21) 25
 Eisele, O. (1/21) 41
 Elserafi, G. (4/21) 8
 Endriß, S. (6/21) 20
 Eßig, M. (2/21) 61
 Fabarisov, T. (6/21) 27
 Farrenkopf, T. (4/21) 29
 Filipkowski, M. (4/21) 46
 Fischer, C. (4/21) 51
 Fox, D.-L. (5/21) 49
 Freitag, M. (3/21) 11; (5/21) 11; (6/21) 6, 42
 Fuchs, K. (2/21) 39
 Funk, R. (2/21) 7
 Furmans K. (4/21) 37
 Gensert, H. (4/21) 29
 Gering, P. (1/21) 37
 Ghofrani, J. (5/21) 35
 Glas, A. H. (2/21) 61
 Gleißner, W. (1/21) 32
 Grimm, D. (4/21) 51
 Grimmeisen, P. (6/21) 27
 Gronau, N. (3/21) 6; (4/21) 17; (5/21) 49
 Grosse, E. (3/21) 45
 Gründel, L. (6/21) 37
 Günter, A. (4/21) 51
 Guschlbauer, S. (3/21) 58
 Hartel, D. H. (1/21) 17
 Haug, P. (1/21) 17
 Hefft, D. (5/21) 26
 Heidel, R. (3/21) 63
 Heim, H.-P. (2/21) 17
 Hendig, I. (3/21) 53
 Henrichs, O. (3/21) 40
 Herm, L.-V. (2/21) 39
 Herzog, O. (2/21) 12
 Hilgert, N. (5/21) 31
 Hillebrand, M. (2/21) 12
 Hoben, M. (3/21) 35
 Hoffmann, S. (6/21) 32
 Hohaus, C. (4/21) 51
 Hornung, L. (6/21) 32
 Huber, M. (2/21) 25
 Hutter, C. (1/21) 45
 Isken, M. (6/21) 42
 Jackwerth-Rice, T. (3/21) 16
 Jacob, A. (2/21) 7
 Jacovis, S. (6/21) 6
 Janiesch, C. (2/21) 39
 Jarmer, J.-P. (4/21) 51
 Jehnichen, T. (3/21) 16
 Kamarás, E. (1/21) 32
 Kandler, M. (3/21) 35
 Keiser, D. (3/21) 11
 Kelker, M. (3/21) 63
 Kersten, W. (1/21) 27, 50; (3/21) 30
 Kiklhorn, D. (5/21) 26, 57
 Killich, N. (6/21) 52
 Kinkel, S. (3/21) 53
 Klein, J.-F. (4/21) 37
 Klima, D. (5/21) 57
 Klinkenberg, R. (6/21) 62
 Knothe, T. (1/21) 37
 Köbler, J. (5/21) 53
 Kohl, H. (1/21) 37
 Köhler, C. (5/21) 16
 Kopp, T. (3/21) 53
 Krahe, C. (2/21) 7
 Krause, D. L. (2/21) 57
 Kreis, R. (4/21) 41
 Kreyenborg, A. (5/21) 26
 Kröhnert, R. (2/21) 44
 Krol, F. (3/21) 30
 Kuhlang, P. (3/21) 25
 Kuhnle, A. (3/21) 35
 Lager, H. (6/21) 57
 Lamprecht, R. (2/21) 25
 Lanza, G. (2/21) 7; (3/21) 35; (4/21) 37
 Latz, T. (1/21) 12
 Lau, K. (6/21) 20
 Lehmann, M. (6/21) 23
 Lerch, C. (3/21) 16; (5/21) 6
 Lewandowski, S. (4/21) 17
 Ludwig, C. (4/21) 29
 Lutz, T. (2/21) 49; (4/21) 55
 Lutz, O. (3/21) 35
 Mahl, T. (5/21) 16
 Markgraf, B. (4/21) 41
 Mause, C. (2/21) 44
 Meier, K.-J. (2/21) 30
 Meier, M. (3/21) 16
 Meierhofer, F. (6/21) 52
 Metternich, J. (6/21) 11
 Meyer, H. (3/21) 49
 Meyer, M. M. (2/21) 61
 Moltenbrey, F. (3/21) 21
 Montag, L. (4/21) 12
 Morana, S. (3/21) 45
 Morozov, A. (6/21) 27
 Müller, M. (6/21) 11
 Münch, G. V. (4/21) 59
 Nagel, T. (2/21) 25
 Neukart, F. (4/21) 34
 Neumayer, D. A. (4/21) 55
 Niermann, D. (6/21) 42
 Nitsche, B. (6/21) 15
 Oelker, S. (6/21) 6
 Oertwig, N. (1/21) 37
 Oetjegerdes, P. (1/21) 63
 Panske, T. (4/21) 29
 Panter, L. (6/21) 42
 Petrovic, O. (6/21) 37
 Petzoldt, C. (3/21) 11; (6/21) 42
 Porsch, R. (6/21) 23
 Prümmer, M. (3/21) 40
 Reuter, L. (4/21) 21
 Richter, R. (2/21) 17
 Rudolph, T. (3/21) 49
 Rupprecht, M. (1/21) 22
 Rusch, M. (2/21) 21
 Ruschitzka, C. (4/21) 25
 Sames, G. (5/21) 61
 Sanski, S. (6/21) 57
 Scherzinger, T. (3/21) 58

Autorenverzeichnis

Scheuer, T. (1/21) 12	Straube, F. (6/21) 15	Weber, E. (1/21) 45
Schlecht, M. (5/21) 53	Straubhaar, T. (1/21) 55	Weber, S. (3/21) 40
Schlunder, P. (6/21) 62	Stricker, N. (4/21) 37	Weckenborg, C. (1/21) 63
Schmitt, J. (2/21) 17	Sutter, A. (3/21) 45	Weigold, M. (4/21) 8
Schnelle, J. (1/21) 27	Tang, Y. (5/21) 21	Weimer, D. (4/21) 34
Scholz, J.-A. (1/21) 37	Thoben, K.-D. (2/21) 35	Weiß, P. (3/21) 16
Scholz, P. (1/21) 12	Tietjen, T. (2/21) 35	Wemmer, H. (2/21) 21
Schöpfer, H. (1/21) 27	Tilebein, M. (3/21) 21	Wernet, M. (3/21) 16
Schreiber, L. (4/21) 51	Trinh, M. (6/21) 37	Wichering, M. (1/21) 50
Schuh, G. (1/21) 12; (4/21) 25	Uckelmann, D. (2/21) 44	Wienzek, T. (6/21) 57
Schulte, J. (6/21) 20	Ullrich, A. (4/21) 17; (5/21) 49	Wiesner, S. (1/21) 7; (5/21) 39
Schulte, L. (6/21) 52	Veigt, M. (5/21) 11	Wildemann, H. (2/21) 52
Schwab, D. (3/21) 35	Vennemann, A. (4/21) 51	Winkelhaus, S. (3/21) 45
Seifert, B. (2/21) 49	Vliegen, L. (4/21) 51	Winkelmann, A. (2/21) 39
Shi, C. M. (4/21) 46	Vogler, H. (3/21) 11	Witt, G. (6/21) 47
Söldner, T. (5/21) 35	Volling, T. (2/21) 57	Witte, A. (5/21) 57
Spaeth, B. (5/21) 44	von Dollen, D. (4/21) 34	Wolfrum, M. (1/21) 32
Spengler, T. S. (1/21) 63	von Enzberg, S. (2/21) 12	Wolny, M. (5/21) 26
Sprenger, K. (4/21) 37	von Hayn, A. (4/21) 8	Wortmann, B. (5/21) 57
Steinbacher, L. (5/21) 11	von See, B. (3/21) 30	Wringe, T. M. (6/21) 15
Stepien, G. (3/21) 40	Vur, B. (6/21) 42	Wurster, M. (4/21) 37
Steven, M. (4/21) 12	Wanner, J. (2/21) 39	Zarges, J.-C. (2/21) 17
Stölzle, W. (1/21) 59	Weber, A. (2/21) 57	Zitnikov, A. (2/21) 35