



OTTO VON GUERICKE
UNIVERSITÄT
MAGDEBURG

EIT

FAKULTÄT FÜR
ELEKTROTECHNIK UND
INFORMATIONSTECHNIK

Publikationsbericht 2022

Institut für Automatisierungstechnik

1. LEITUNG

Prof. Dr.-Ing. Christian Diedrich (Geschäftsführender Leiter)

Prof. Dr.-Ing. Achim Kienle

Prof. Dr.-Ing. Ulrike Steinmann

Hon. Prof. Dr.-Ing. Ulrich Jumar

2. VERÖFFENTLICHUNGEN

BEGUTACHTETE ZEITSCHRIFTENAUFsätze

Bakhchova, Liubov; Steinmann, Ulrike

In-situ measurements of the physiological parameters in lab-on-chip systems
Technisches Messen - Berlin: De Gruyter, Bd. 89 (2022), s1, S. 61-65;

Chernev, Valentin Plamenov; Santos, Lino O.; Wouwer, Alain Vande; Kienle, Achim

Model Predictive Control of Simulated Moving Bed Chromatographic processes using Conservation Element/Solution Element method
IEEE Xplore digital library/ Institute of Electrical and Electronics Engineers - New York, NY: IEEE . - 2022, S. 355-361;

Duvigneau, Stefanie; Dürr, Robert; Wulkow, Michael; Kienle, Achim

Multiscale modeling of the microbial production of polyhydroxyalkanoates using two carbon sources
Computers & chemical engineering - Amsterdam [u.a.]: Elsevier Science, Bd. 160 (2022), insges. 12 S.;
[Imp.fact.: 4.13]

Fechtner, Marcus; Kienle, Achim

Wave reflections in counter-current separation processes with unequal mass transfer coefficients
Chemical engineering science - Amsterdam [u.a.]: Elsevier Science, Bd. 260 (2022);
[Imp.fact.: 4.889]

Großmann, Daniel; Diedrich, Christian

Das NOA- Informationsmodell - Vorstellung der NE 176
atp Magazin - Essen: Vulkan Verlag GmbH, Bd. 64 (2022), 1/2, S. 60-67

Himmel, Andreas; Findeisen, Rolf; Sundmacher, Kai

Closed-loop real-time optimization for unsteady operating production systems
Journal of process control - Amsterdam [u.a.]: Elsevier Science, Bd. 113 (2022), S. 80-95;
[Imp.fact.: 3.951]

Keßler, Tobias; Kunde, Christian; Linke, Steffen; Sundmacher, Kai; Kienle, Achim

Integrated computer-aided molecular and process design - green solvents for the hydroformylation of long-chain olefines
Chemical engineering science - Amsterdam [u.a.]: Elsevier Science, Bd. 249 (2022);
[Imp.fact.: 4.889]

Konoplev, Georgii; Agafonova, Darina; Bakhchova, Liubov; Mukhin, Nikolay; Kurachkina, Marharyta; Schmidt, Marc-Peter; Verlov, Nikolay; Sidorov, Alexander; Oseev, Aleksandr; Stepanova, Oksana; Kozyrev, Andrey; Dmitriev, Alexander; Hirsch, Soeren

Label-free physical techniques and methodologies for proteins detection in microfluidic biosensor structures
Biomedicines - Basel: MDPI, Bd. 10 (2022), insges. 60 S.;

Nguyen, Hoang Hai; Pfefferkorn, Maik; Findeisen, Rolf

High-probability stable Gaussian process-supported model predictive control for Lure systems
European journal of control - Oxford [u.a.]: Elsevier . - 2022;
[Imp.fact.: 2.649]

Nikolić, Daliborka; Seidel, Carsten; Felischak, Matthias; Miličić, Tamara; Kienle, Achim; Seidel-Morgenstern, Andreas; Petkovska, Menka

Forced periodic operations of a chemical reactor for methanol synthesis - the search for the best scenario based on Nonlinear Frequency Response method. Part I: Single input modulations
Chemical engineering science - Amsterdam [u.a.]: Elsevier Science, Bd. 248 (2022);
[Imp.fact.: 4.311]

Nikolić, Daliborka; Seidel, Carsten; Felischak, Matthias; Miličić, Tamara; Kienle, Achim; Seidel-Morgenstern, Andreas; Petkovska, Menka

Forced periodic operations of a chemical reactor for methanol synthesis - the search for the best scenario based on Nonlinear Frequency Response method. Part II: Simultaneous modulation of two inputs
Chemical engineering science - Amsterdam [u.a.]: Elsevier Science, Bd. 248 (2022);
[Imp.fact.: 4.311]

Otto, Eric; Behrens, Jessica; Palis, Stefan; Dürr, Robert; Kienle, Achim

Discrepancy-based control of particle processes
Journal of process control - Amsterdam [u.a.]: Elsevier Science, Bd. 110 (2022), S. 99-109;
[Imp.fact.: 3.666]

Otto, Eric; Maksakov, Anton; Dürr, Robert; Palis, Stefan; Kienle, Achim

Direct discretized kernel identification for continuous agglomeration processes
IFAC-PapersOnLine/ Internationale Förderung für Automatische Lenkung - Frankfurt: Elsevier, Bd. 55 (2022), 7, S. 260-265;

Seidel, Carsten; Nikolić, Daliborka; Felischak, Matthias; Petkovska, Menka; Seidel-Morgenstern, Andreas; Kienle, Achim

Forced Periodic Operation of methanol synthesis in an isothermal gradientless reactor
Chemical engineering & technology - Weinheim: Wiley-VCH Verl.-Ges., Bd. 45 (2022), 12, S. 2261-2272;
[Imp.fact.: 2.215]

Sequeira, Gerald Joy Alphonso; Konda, Anudeep Reddy; Lugner, Robert; Jumar, Ulrich; Brandmeier, Thomas

Crash pulse prediction using regression algorithm with gradient descent optimization method for integrated safety systems
SAE International journal of transportation safety/ Society of Automotive Engineers - Warrendale, PA: SAE International, Bd. 10 (2022), 2;

BEGUTACHTETE BUCHBEITRÄGE

Belyayev, Alexander; Hasler, Jonas; Diedrich, Christian

Architektonische Gestaltungsprinzipien einer dezentralen Industrie 4.0 - Infrastruktur
EKA 2022: Entwurf komplexer Automatisierungssysteme, 17. Fachtagung - Beschreibungsmittel, Methoden, Werkzeuge und Anwendungen/ IFAT Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg - Magdeburg: Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg; Jumar, Ulrich . - 2022, insges. 10 S.

Bethge, Johanna; Findeisen, Rolf; Le, Do Duc; Merkert, Maximilian; Sager, Sebastian; Savchenko, Anton; Rewald, Hannes

Mathematical optimization and machine learning for efficient urban traffic
German Success Stories in Industrial Mathematics - Cham: Springer International Publishing; Bock, Hans Georg . - 2022, S. 113-120 - (Mathematics in industry; volume 35);

Diedrich, Christian; Werner, Thomas; Riedl, M.

Interaktion zwischen Steuerungen auf der Basis von OPC UA FX und deren Konfiguration durch Verwaltungsschalen

Automation 2022/ Leitkongress der Mess- und Automatisierungstechnik - Düsseldorf: VDI Verlag . - 2022, S. 19-30 - (VDI-Berichte; 2399)

Ehrlich, Marco; Böring, André; Diedrich, Christian; Jasperneite, Jürgen

Towards automated risk Assessments for industrial automation and control systems - process analysis and information model proposal

EKA 2022: Entwurf komplexer Automatisierungssysteme, 17. Fachtagung - Beschreibungsmittel, Methoden, Werkzeuge und Anwendungen/ IFAT Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg - Magdeburg: Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg; Jumar, Ulrich . - 2022, insges. 14 S.

Kunde, Christian; Kienle, Achim

Global optimization for process design

Integrated Chemical Processes in Liquid Multiphase Systems - Berlin: De Gruyter; Kraume, Matthias . - 2022, S. 433-449;

Kunde, Christian; Méndez, Ronald; Kienle, Achim

Deterministic global optimization of multistage layer melt crystallization using surrogate models and reduced space formulations

Konferenz: 32nd European Symposium on Computer Aided Process Engineering, Toulouse, 12.-15.06.2022, 32nd European Symposium on Computer Aided Process Engineering - San Diego: Elsevier; Montastruc, Ludovic . - 2022, S. 727-732;

Linke, Steffen; Keßler, Tobias; Kunde, Christian; Kienle, Achim; Sundmacher, Kai

Integrated solvent and process design

Integrated Chemical Processes in Liquid Multiphase Systems - Berlin: De Gruyter; Kraume, Matthias . - 2022, S. 535-551;

Otto, Eric; Dürr, Robert; Kienle, Achim

Bifurcation analysis of combined agglomeration and layering granulation in fluidized bed spray processes

Konferenz: 32nd European Symposium on Computer Aided Process Engineering, Toulouse, 12.-15.06.2022, 32nd European Symposium on Computer Aided Process Engineering - San Diego: Elsevier; Montastruc, Ludovic . - 2022, S. 691-696;

Urban, C.; Belyaev, A.; Diedrich, Christian

Verwaltungsschale-basierter Ansatz für die Umsetzung von auftragsgesteuerter Produktion

Automation 2022/ Leitkongress der Mess- und Automatisierungstechnik - Düsseldorf: VDI Verlag . - 2022, S. 45-58 - (VDI-Berichte; 2399)

HERAUSGEBERSCHAFTEN

Jumar, Ulrich; Diedrich, Christian

Entwurf komplexer Automatisierungssysteme - Beschreibungsmittel, Methoden, Werkzeuge und Anwendungen

Magdeburg: Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, 2022, 18 Seiten in 2 Teilen, USB und Abstractheft;

Kongress: EKA 17 (Magdeburg : 2022.06.23-24)

NICHT BEGUTACHTETE BUCHBEITRÄGE

Banerjee, Suprateek; Diedrich, Christian; Großmann, Daniel

An instance and type mapping approach for the aggregation of I4.0 information models

EKA 2022: Entwurf komplexer Automatisierungssysteme, 17. Fachtagung - Beschreibungsmittel, Methoden, Werkzeuge und Anwendungen/ IFAT Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg - Magdeburg: Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg; Jumar, Ulrich . - 2022, insges. 10 S.

ABSTRACTS

Rüling, Florian; Eremin, Alexey; Bakhchova, Liubov; Steinmann, Ulrike; Puzyrev, Dmitry

Dynamics of microalgae in a porous environment

Verhandlungen der Deutschen Physikalischen Gesellschaft/ Deutsche Physikalische Gesellschaft - Bad Honnef: DPG, 1997 . - 2022;

DISSERTATIONEN

Eisenträger, Marlene; Lüder, Arndt [AkademischeR BetreuerIn]; Diedrich, Christian [AkademischeR BetreuerIn]

Integration der Arbeitsprozessgestaltung in die Entwicklung digitaler Kollaborationssysteme - Gestaltungsmethode und Anwendung für das digitale Engineering

Düren: Shaker Verlag, Dissertation Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, Fakultät für Maschinenbau 2022, VII, 143 Seiten - (Berichte aus der Arbeitswissenschaft), ISBN: 3-8440-8709-5 ;

[Literaturverzeichnis: Seite 111-123]

Fisch, Jessica; Diedrich, Christian [AkademischeR BetreuerIn]

Herausforderungen und Mehrwerte beim Einsatz von Predictive Maintenance unter Verwendung von Methoden der intelligenten Datenanalyse in der diskreten Fertigung

Magdeburg: Universitätsbibliothek, 2022, 1 Online-Ressource (XX, 133 Seiten, 8,09 MB), Illustrationen, Diagramme;

Geneder, Stefan; Jumar, Ulrich [AkademischeR BetreuerIn]

Beitrag zur modellbasierten Emulation von Fluidkühlern zur Abbildung der thermischen Zustände des realen Fahrbetriebs am Prüfstand

Düsseldorf: VDI Verlag, 2022, Als Manuskript gedruckt, XIV, 203 Seiten, Illustrationen, Diagramme, 21 cm - (Fortschritt-Berichte VDI; Reihe 8, Mess-, Steuerungs- und Regelungstechnik; Nr. 1276)

Liu, Zheng; Diedrich, Christian [AkademischeR BetreuerIn]

Methode zur Entwicklung und für den Test der Komponentenmodelle für die virtuelle Inbetriebnahme

Magdeburg: Universitätsbibliothek, Dissertation Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik 2022, 1 Online-Ressource (vii, iii, 155 Seiten, 7,88 MB) ;

[Literaturverzeichnis: Seite 143-155]

Sequeira, Gerald Joy Alphonso; Jumar, Ulrich [AkademischeR BetreuerIn]

Prediction based activation of vehicle safety systems - a contribution to improve occupant safety by validation of pre-crash information and crash severity plus restraint strategy prediction

Magdeburg: Universitätsbibliothek, 2022, 1 Online-Ressource (X, 156 Seiten, 46,9 MB), Illustrationen - (Fortschritt-Berichte VDI; Reihe 12, Verkehrstechnik/Fahrzeugtechnik; Nr. 817);

Sun, Danfeng; Jumar, Ulrich [AkademischeR BetreuerIn]

Distributed edge intelligence enabled wireless communication systems serving industrial applications

Düsseldorf: VDI Verlag, 2022, Als Manuskript gedruckt, XI, 103 Seiten, Illustrationen, Diagramme, 21 cm - (Fortschritt-Berichte VDI; Reihe 8, Mess-, Steuerungs- und Regelungstechnik; Nr. 1278)