2018

# NEUERSCHEINUNGEN

KIT SCIENTIFIC PUBLISHING



# NEUERSCHEINUNGEN 2018

KIT Scientific Publishing



# Bestellungen

Alle Bücher sind in gängigen Buchhandelsverzeichnissen (www.buchhandel.de, www.buchkatalog.de, www.amazon.de/co.uk/com u.a.) gelistet und können ebenfalls über unseren Online-Shop direkt beim Verlag bestellt werden.

# **Open Access**

Alle Bücher sind in elektronischer Form über unsere Homepage abrufbar.

# Impressum



Karlsruher Institut für Technologie (KIT) KIT Scientific Publishing Straße am Forum 2 D-76131 Karlsruhe

KIT Scientific Publishing is a registered trademark of Karlsruhe Institute of Technology. Reprint using the book cover is not allowed.

Tel: +49 / 721 608-43104 Fax: +49 / 721 608-44886

www.ksp.kit.edu info@ksp.kit.edu



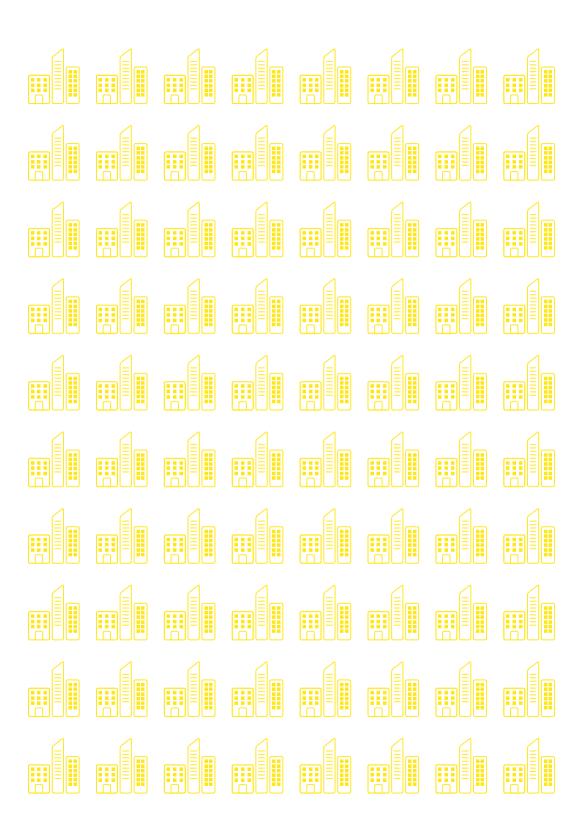
This document – excluding the cover, pictures and graphs – is licensed under a Creative Commons Attribution-Share Alike 4.0 International License (CC BY-SA 4.0): https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/deed.en



The cover page is licensed under a Creative Commons Attribution-No Derivatives 4.0 International License (CC BY-ND 4.0): https://creativecommons.org/licenses/by-nd/4.0/deed.en

# KIT MONOGRAPHS – FACHGEBIETE

Architektur	3
Bauingenieurwesen	5
Chemie und Biowissenschaften	9
Elektrotechnik	13
Geisteswissenschaften	19
Geo- und Umweltwissenschaften	23
Informatik und Mathematik	27
Maschinenbau und Verfahrenstechnik	33
Physik	45
Rechtswissenschaft	
Wirtschaftswissenschaften	51
KIT Scientific Reports	57
Open Access Zeitschriften	
Scientific People	





ARCHITEKTUR



# Maria Boştenaru Dan // Alex Dill (Hrsg.)

Water as hazard and water as heritage

Report of the European Geosciences Union Topical Event in Rome, 13.-14. June 2016

Water as hazard and water as heritage" was an international workshop which took place in the framework of the Spazi Aperti (Open spaces) event at the Accademia di Romania in Rome, an event engaging international fellows in the capital of Italy. The workshop was a winner in the selection of the European Geosciences Union co-sponsored meetings competition and as such participation was also multidisciplinary, from geosciences to archaeology, art history, urban planning and (landscape) architecture.



# Maike Buttler

Nutzerorientierte Planung in Bürogebäuden mit Nachhaltigkeits-Zertifikaten

Bedürfnisse und Verhalten von Akteuren der Gebäudenutzung weichen häufig von den Erwartungen von Akteuren der Gebäudeplanung ab – insbesondere bei Gebäuden mit innovativer Gebäudetechnik. Die vorliegende Untersuchung geht den Fragen nach, wie die Nutzerorientierung bei der Planung zertifizierter Bürogebäude gestaltet wurde, welche Faktoren diesen Prozessen beeinflussten und wie die Erfolgsfaktoren in das Bewertungssystem Nachhaltiges Bauen (BNB) für Bürogebäude integriert werden können.



# Laura Kopp

Das Urteil des Paris Eine ikonologische Untersuchung des Paris-Mythos in den Niederlanden des 17. Jahrhunderts

Nachdem Paris als Richter erwachte, findet die Geschichte Eingang in verschiedene literarische Gattungen. Die Abhandlungen enthalten für den Leser eine erbauliche Lektion. Die Sinnlichkeit dient demnach als Bestandteil des Konzepts der Belehrung. Die Künstler haben jedoch ihre eigenen Mittel gefunden, den Betrachter auf weitere Bedeutungsschichten aufmerksam zu machen. Gleichzeitig ist die didaktische Funktion der Gemälde einzuschränken, trug doch die Erotik wesentlich zur Beliebtheit bei.

ISBN 978-3-7315-0736-9

38 € // VI, 105 S. // DIN A5

ISBN 978-3-7315-0776-5

34 € // XIX, 251 S. // 17 x 24 cm

ISBN 978-3-7315-0637-9

54 € // IV, 503 S. // DIN A5



# BAUINGENIEURWESEN



# Hans Joachim Blaß // Carmen Sandhaas

Timber Engineering Principles for Design

This comprehensive book provides in-depth knowledge and understanding of design rules according to Eurocode 5. It is based on the first edition of the STEP (Structural Timber Education Programme) series, which was prepared in 1995 by about 50 authors from 14 European countries. The present work updates and extends the STEP compilation and is aimed at students, structural engineers and other timber structure professionals.



# Ulrike Levn

Einfluss von Instationarität auf die Wartezeit an Knotenpunkten mit und ohne Lichtsignalanlage

Die Wartezeit ist maßgeblich für die Bewertung der Verkehrsqualität an Knotenpunkten. Instaalso Schwankungen der Verkehrsstärke, ist in den Verfahren zur Wartezeitbestimmung nur teilweise enthalten. In dieser Arbeit wird das Vorkommen unterschiedlicher Arten instationärer Verkehrsstärkeverläufe analysiert. ihr Einfluss auf die Wartezeit mittels mikroskopischer Verkehrsfluss-Simulation untersucht und ein neuer Faktor zur besseren Berücksichtigung innerhalb der Verfahren vorgeschlagen.



# U. Nolting // F. Dehn // M. Haist // J. Link (Hrsg.)

Betone der Zukunft – Herausforderungen und Chancen

14. Symposium Baustoffe und Bauwerkserhaltung, Karlsruher Institut für Technologie (KIT)

Die Bauwirtschaft und insbesondere der Betonbau unterliegen einem rasanten Wandel. Exakte Prognosen sind schwer zu erstellen, jedoch scheinen in Zukunft einzelne Bindemittel wie Portlandzement durch Kombinationen aus mehreren, aufeinander abgestimmten Bindemitteln und Feinststoffen abgelöst zu werden. Der vorliegende Tagungsband vermittelt Entwicklungsmöglichkeiten von Beton und bewertet diese hinsichtlich Ihrer Auswirkungen auf die zukünftige Betontechnologie sowie das Bauen in der Zukunft.

ISBN 978-3-7315-0673-7

55 € // 644 S. // 17 x 24 cm

Schriftenreihe

ISBN 978-3-7315-0675-1

42 € // IX, 155 S. // DIN A5

Proceedingsband

ISBN 978-3-7315-0767-3

36 € // VII, 94 S. // DIN A4



# Georgios Maltidis

Seismic soil structure interaction of navigation locks



# Steffen Siegel

Zustandsbestimmung von externen Spanngliedern und Schrägseilen mit Frequenzanalysen



#### Fernando Acosta Urrea

Influence of elevated temperatures up to 100 °C on the mechanical properties of concrete

This work handles the seismic soiland water structure interaction of navigation locks in the field of elastodynamics. The investigation is based on numerical analysis with the finite element method. The findings extend the results of available theories and studies and allow for a more precise analysis and design of such structures. Suggestions about the numerical analysis of such problems are also presented. The results can be used also for quay and retaining walls. Im Rahmen dieser Arbeit wurde das Messsystem ResoCable®, bestehend aus Hard- und Software, entwickelt, mit dem die Durchführung und Auswertung der Frequenzmessungen an externen Spanngliedern und Seilen schnell und fehlerminimiert durchführbar sind. Hierzu wurden neben Versuchen an Litzen und vollverschlossenen Seilen (VVS) zahlreiche Messungen an externen Spanngliedern und Seilen durchgeführt. Darüber hinaus wurde mittels FE-Berechnungen das Verhalten von Litzen an Umlenkstellen untersucht

Experiments to characterize the effects of moisture content and temperature on the mechanical properties of concrete were conducted. Based on these experiments, a new overall material model capable of predicting the mechanical behaviour of concrete subject to elevated temperatures up to 100 °C was developed. The material model estimates the time, temperature and moisture dependency of the compressive and tensile strength, creep and shrinkage of concrete.

Schriftenreihe	Schriftenreihe	Schriftenreihe	
ISBN 978-3-7315-0718-5	ISBN 978-3-7315-0772-7		
63 € // XXXI, 376 S. // 17 x 24 cm	64 € // X, 286 S. // 17 x 24 cm	49 € // X, 240 S. // 17 x 24 cm	



# Martin Helbig

Mehrskalenmodellierung von Schädigung in gummimodifizierten thermoplastischen Kunststoffen

In dieser Arbeit wird crazing bei amorphen thermoplastischen Kunststoffen untersucht. Experimente an einem ABS- Kunststoff werden genutzt, um das Deformations- und Schädigungsverhalten zu charakterisieren. Ein homogenisiertes Materialmodel für verteiltes Crazing wurde entwickelt. Simulationen von mikroskopischen Risswachstum und der Vergleich mit Experimenten werden verwendet, um die plastische Zone an einer Rissspitze und das Risswachstum zu untersuchen.

Schriftenreihe

ISBN 978-3-7315-0571-6

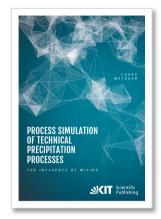
44 € // XI, 105 S. // 17 x 24 cm



# **CHEMIE & BIOWISSENSCHAFTEN**



Stefan Gärtner Organische Nanopartikel zum Aufbau photoaktiver Schichten Organischer Solarzellen



Lukas Metzger
Process Simulation of Technical
Precipitation Processes
The Influence of Mixing



Sebastian M. Wilhelm Über die Synärese kolloidaler Strukturen am Beispiel von Siliciumdioxid

Durch den Einsatz von Nanopartikeldispersionen konnte die photoaktive
Schicht Organischer Solarzellen mit
Applikationsmedien wie Wasser
oder Ethanol hergestellt werden. Die
Anwendung einer Fällungsmethode
ermöglichte dabei die Herstellung
nanopartikuläre Solarzellen, deren
Wirkungsgrade an jene von Referenzsolarzellen aus chlorierten Lösungsmitteln heranreichten. Dieser
Ansatz wurde für das Materialsystem P3HT:ICBA analysiert, sowie die
Übertragbarkeit auf andere Materialsysteme geprüft.

This work develops and shows up methods to tackle multi-scale challenges in particle formation during precipitation crystallization. Firstly, molecular, micro- and meso-scale interactions in confined impinging jet mixers are investigated and simulatively predicted. Secondly, to build up on developed methods, macroscale as present for instance in stirred tank reactors is added to the considerations.

Als natürlich vorkommender Feststoff kann Siliciumdioxid sowohl kristallin als auch amorph vorliegen. Industriell hergestelltes amorphes Siliciumdioxid findet Anwendung in verschiedensten Bereichen. Die Besonderheit von gefälltem Siliciumdioxid ist die Synärese der erzeugten Feststoffstrukturen. In der vorliegenden Arbeit wurden die Einflüsse der Prozessparameter auf die Synärese experimentell bestimmt und ein Modell vorgeschlagen, mit dem sich die Synärese mathematisch beschreiben lässt.

ISBN 978-3-7315-0627-0

51 € // V, 237 S. // 17 x 24 cm

ISBN 978-3-7315-0735-2

46 € // XXIII, 209 S. // DIN A5

ISBN 978-3-7315-0709-3

45 € // XVI, 188 S. // DIN A5



## Bernd Wunderlich

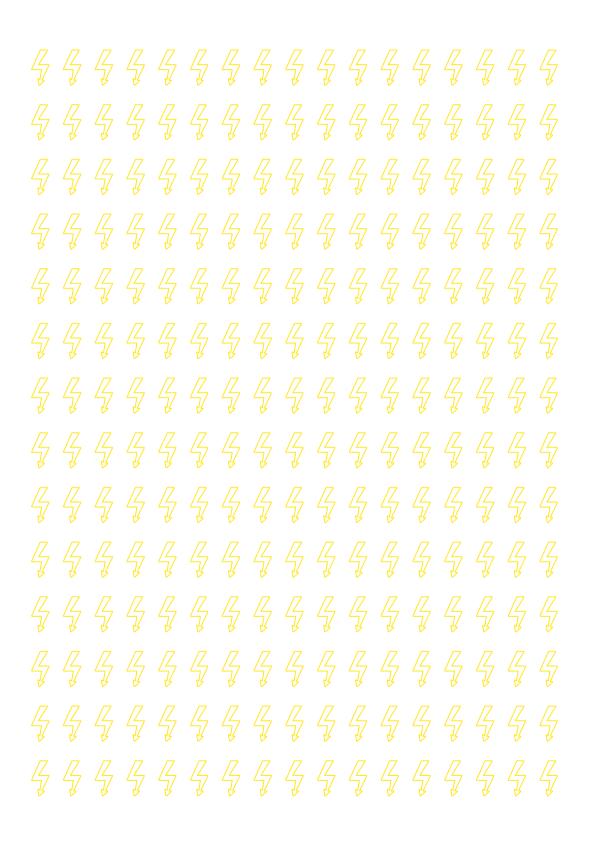
Entwicklung eines druckgetriebenen dynamischen Kolonnenmodells zur Erhöhung der Flexibilität von kryogenen Luftzerlegungsanlagen

Durch die steigende Volatilität der Energiemärkte werden großindustrielle Verbraucher aufgefordert, ihr Lastprofil dem Angebot anzupassen. Aufgrund der inhärenten Produktspeicherung ist die kryogene Luftzerlegung hierfür besonders geeignet. Die einhergehende, hochdynamische Fahrweise stellt neue Herausforderungen an das Betriebskonzept dieser Anlagen. Mithilfe des entwickelten, druckgetriebenen dynamischen Kolonnenmodells wird ein lastflexibler Betrieb mit An- und Abfahrvorgängen untersucht.

\_

ISBN 978-3-7315-0760-4

49 € // VIII, 175 S. // 17 x 24 cm







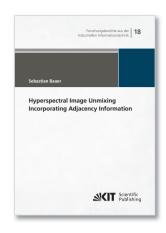
# Jose David Rodriguez Martinez

A Wearable Platform for Patient Monitoring during Mass Casualty Incidents



# Damián Ezeguiel Alonso

Wireless Data Transmission for the Battery Management System of Electric and Hybrid Vehicles



#### Sebastian Bauer

Hyperspectral Image Unmixing Incorporating Adjacency Information

Based on physiological data, intelligent algorithms can assist with the classification and recognition of the most severely impaired victims. This book presents a new sensorbased triage platform with the main proposal to join different sensor and communications technologies into a portable device. This new device must be able to assist the rescue units along with the tactical planning of the operation. This work discusses the implementation and the evaluation of the platform.

This work introduces a novel wireless approach for the data transmission within automotive battery management systems. The main target is the reduction of the wiring harness deployed in a battery. The characteristics of the wireless inbattery channel are investigated by means of measurements and software-based electromagnetic simulations. Different types of antennas and frequency bands are analyzed. The performance of the proposed system is evaluated by means of simulations and prototypes. While the spectral information contained in hyperspectral images is rich, the spatial resolution of such images is in many cases very low. Many pixel spectra are mixtures of pure materials' spectra and therefore need to be decomposed into their constituents. This work investigates new decomposition methods taking into account spectral, spatial and global 3D adjacency information. This allows for faster and more accurate decomposition results.

ISBN 978-3-7315-0486-3

43 € // VII, 180 S. // DIN A5

#### Schriftenreihe

ISBN 978-3-7315-0670-6

42 € // XV, 161 S. // DIN A5

## Schriftenreihe

ISBN 978-3-7315-0788-8

46 € // XIII, 203 S. // DIN A5



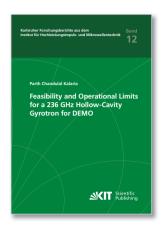
## Pilar Hernández Mesa

Design and analysis of a contentbased image retrieval system



# André Suchaneck

Energiemanagement-Strategien für batterieelektrische Fahrzeuge



# Parth Chandulal Kalaria

Feasibility and Operational Limits for a 236 GHz Hollow-Cavity Gyrotron for DEMO

The automatic retrieval of images according to the similarity of their content is a challenging task with many application fields. In this book the automatic retrieval of images according to human spontaneous perception without further effort or knowledge is considered. A system is therefore designed and analyzed. Methods for the detection and extraction of regions and for the extraction and comparison of color, shape, and texture features are also investigated.

Das Energiemanagement batterieelektrischer Fahrzeuge ist entscheidend, um das Potential der Batterie
bestmöglich auszunutzen. In dieser
Arbeit werden daher die Anforderungen an das Energiemanagement
herausgearbeitet und mathematisch
als Optimierungsproblem beschrieben. Es werden Strategien vorgestellt, wie im Entwicklungsprozess
mittels Dynamischer Programmierung und im Fahrbetrieb basierend
auf dem Maximumprinzip alle wesentlichen Einflüsse berücksichtigt
werden können.

The DEMOnstration fusion power plant (DEMO) will be the first fusion reactor, which is intended to generate net electrical power. For successful operation of DEMO, high-power gyrotrons with operating frequencies up to 240 GHz are required for plasma heating and stabilization. In this work, a systematic feasibility study and tolerance analysis are performed for the conventional-type hollow-cavity DEMO gyrotrons. The various approaches are also suggested to identify its operational limits.

Schriftenreihe	Schriftenreihe	Schriftenreihe	
ISBN 978-3-7315-0692-8	ISBN 978-3-7315-0773-4	ISBN 978-3-7315-0717-8	
46 € // XVI, 237 S. // DIN A5	43 € // X, 174 S. // DIN A5	48 € // XIV, 241 S. // DIN A5	



# Christian Arnold

Im Orbit einstellbare Ausgangsfilter und -multiplexer



# Benjamin Göttel

Millimeterwellen On-Chip Antennensysteme für die Integration in SoC Applikationen



#### **Tobias Mahler**

Synthese kapazitätsoptimierter Antennensysteme mit messtechnischer Verifikation

Derzeit eingesetzte Kommunikationssatelliten erlauben es nicht. flexibel auf veränderte Anforderungen zu reagieren. In dieser Arbeit werden die theoretischen und praktischen Grundlagen gelegt, um den Frequenzplan des Ausgangsmultiplexers flexibel einstellhar zu machen Insbesondere können auf Basis der hier durchgeführten Untersuchungen erstmals mehrkanalige, sammelschienenbasierte Multiplexer während der Lebenszeit des Satelliten im Orbit in Mittenfrequenz und Bandbreite eingestellt werden.

In dieser Arbeit werden Antennensysteme für Radar- und Kommunikationssysteme präsentiert. Zusätzlich wird ein QFN Gehäusekonzept erarbeitet. Bei den Antennensystemen für Kommunikationsanwendungen liegt der Fokus auf der Maximierung der abgestrahlten Leistung, um die Reichweite zu erhöhen. Es wird ein neuartiges Konzept zur Leistungskombination von parallelisierten Verstärkern aufgezeigt, bei dem die Signale der einzelnen Verstärker im Antennenelement kombiniert werden

Die vorliegende Arbeit beschreibt ein Konzept zur Optimierung mobiler Antennensysteme. Die sogenannte Antennensynthese bestimmt mithilfe von simulierten oder gemessenen Übertragungskanälen optimale feste Richtcharakteristiken. Diese steigern die spektrale Effizienz und die Zuverlässigkeit des Antennensystems gegenüber herkömmlichen Antennen mit omnidirektionalen Richtcharakteristiken. Hierfür werden die Antennensysteme bestmöglich an die Vorzugsrichtungen des Kanals angepasst.

Schriftenreihe	

ISBN 978-3-7315-0722-2

47 € // VIII, 203 S. // DIN A5

Schriftenreihe

ISBN 978-3-7315-0667-6

46 € // XV, 181 S. // DIN A5

Schriftenreihe

ISBN 978-3-7315-0737-6

41 € // XVIII, 183 S. // DIN A5



# Carsten Gut

Laserbasierte hochauflösende Pixellichtsysteme



# Christian Herbold

Entwicklung und Herstellung naturähnlich verzweigter Kühlkörper für LED-Systeme



# Inao Rotscholl

Spectral near field data of LED systems for optical simulations

Hochauflösende automobile Lichtsysteme bilden die Grundlage für neuartige Lichtfunktionen, die den Fahrzeugführer in seiner visuellen Wahrnehmung, der Spurführung und Orientierung bei Nacht unterstützen. Hierzu wird in der vorliegenden Arbeit, auf Grundlage von laserbasierten Weißlichtquellen, ein hochauflösendes Pixellichtsystem entworfen und substantiell analysiert. Zum effizienten Betrieb des Systems wird zusätzlich ein Verfahren ausgearbeitet.

In Bezug auf Anwendungen in der Allgemeinbeleuchtung befasst sich diese Arbeit mit der Nutzung natürlicher Vorbilder für die Wärmeabfuhr von LEDs, deren Umsetzung in ein vollständiges LED-System und letztendlich dessen Herstellung. So entsteht ein Beleuchtungssystem welches eine hohe technische Leistungsfähigkeit in Verbindung mit einem hohen ästhetischen Wert darstellt und Beispiel für die Entwicklung unterschiedlichster LED-Systeme sein kann.

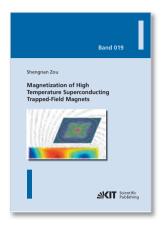
This book presents, validates and applies a fast, accurate and general measurement and modeling technique to obtain spectral near field data of LED systems for optical simulations in order to address the steadily increasing requirements of modern high quality LED systems. It requires only a minimum of goniophotometric near field measurements and no time-consuming angularly resolved spectral measurements. The obtained results can be used directly in state-of-the-art ray tracers.

Schriftenreihe	Schriftenreihe	Schriftenreihe	
ISBN 978-3-7315-0710-9	ISBN 978-3-7315-0635-5		
43 € // VI, 240 S. // DIN A5	42 € // IV, 228 S. // DIN A5	46 € // VIII, 212 S. // DIN A5	



# Christian Uhlmann

Charakterisierung und Modellierung der wässrigen Lithium-Luft Batterie



# Shengnan Zou

Magnetization of High Temperature Superconducting Trapped-Field Magnets



# Argishti Melikyan

Active and Passive Plasmonic Devices for Optical Communications

Um die mögliche Energie- und Leistungsdichte der wässrigen Li-Luft Batterie abzuschätzen, wurde ein physikalisch begründetes Modell aufgestellt, das erstmalig auch die Mikrostruktur berücksichtigt. Parameter wie fest/flüssig Grenzflächenwiderstände wurden in einem eigens hierfür entwickelten Setup bestimmt. Simulationen auf Basis des erhaltenen Modells zeigten, dass selbst bei konservativen Abschätzungen eine Verdopplung der spezifischen Energie heutiger Li-Ionen Batterien realistisch ist

High temperature superconducting (HTS) bulks and stacks of coated conductors can be magnetized to become trapped-field magnets that provide much stronger magnetic fields than those reachable with conventional permanent magnets. This work investigates the flux dynamics during the magnetization of HTS trapped-field magnets and proposes possible strategies to improve the trapped field produced by the pulsed field magnetization method that is promising for practical applications.

A short introduction to the theory of surface plasmon polaritons (SPPs) is given. The application of the SPPs in on-chip signal processing is discussed. In particular, two concepts of plasmonic modulators are reported, wherein the SPPs are modulated by 40 Gbit/s electrical signals. Phase and Mach-Zehnder modulators employing the Pockels effect in electro-optic organic materials are discussed. A few micro-meter long SPP absorption modulator based on a thin layer of indium-tin-oxide is reported.

hriften	

ISBN 978-3-7315-0671-3

52 € // V, 174 S. // 17 x 24 cm

#### Schriftenreihe

ISBN 978-3-7315-0715-4

52 € // XV, 141 S. // 17 x 24 cm

## Schriftenreihe

ISBN 978-3-7315-0463-4

43 € // XII, 171 S. // DIN A5



# **GEISTESWISSENSCHAFTEN**



# Simone Bigeard

Ernst Toller – Facetten eines schriftstellerischen Werks zwischen den Weltkriegen.

Eine motivorientierte Untersuchung

Die vorliegende Arbeit geht der parallelisierenden Anordnung von Motiven im ambivalenten Œuvre des Schriftstellers Ernst Toller (1893 – 1939) nach. In enger Diskussion mit der Forschungsliteratur werden Genese und Struktur der Motivkomplexe Welttheatermetapher, Doppelgänger sowie Masse und Führer untersucht. Aus dieser grundlegenden Auseinandersetzung mit der Leitstrategie Parallelisierung ergeben sich neue Impulse für die Erforschung der Anwendung literarischer Techniken im Werk Tollers.



# Andreas Böhn // Andreas Metzner-Szigeth (Hrsg.)

Wissenschaftskommunikation, Utopien und Technikzukünfte

Wissenschaftliche und technische Zukunftsvisionen sind ein Thema der Wissenschaftskommunikation, jedoch auch eines von fiktionalen Utopien und werden zunehmend auch als Technikzukünfte im Bereich von Technikfolgenabschätzung und Science and Technology Studies untersucht. Der vorliegende Band ist das Ergebnis einer Tagung, bei der sich Wissenschaftler verschiedener Disziplinen mit den Schnittstellen dieser drei Themenfelder auseinandergesetzt haben.



# Alexandra Hausstein // Chunrong Zheng (Hrsg.)

Industrie 4.0 / Made in China 2025

Gesellschaftswissenschaftliche Perspektiven auf Digitalisierung in Deutschland und China

Deutschland und China stehen vor denselben Herausforderungen der digitalen Transformation. Eine Abschätzung der möglichen gesellschaftlichen Folgen steht erst am Anfang. Insofern ist auch das Wissen über Risiken und möglichen Wandel, das sowohl Adaptionsfähigkeiten erhöhen, als auch die Reaktionszeit politischer Regulierungen verkürzen könnte, noch ausbaufähig. Der vorliegende Band will einen Anfang machen und gesellschaftswissenschaftliche Perspektiven auf Industrie 4.0 explorativ erörtern.

\_

ISBN 978-3-7315-0730-7

41 € // XVI, 387 S. // DIN A5

Schriftenreihe

ISBN 978-3-7315-0683-6

49 € // II, 305 S. // 17 x 24 cm

Schriftenreihe

ISBN 978-3-7315-0691-1

33 € // 200 S. // 17 x 24 cm



# Rolf-Jürgen Gleitsmann-Topp (Hrsg.)

Einfach nur schön? Automobilität und Museum Stuttgarter Tage zur Automobil- und Unternehmensgeschichte 2016

Die Studien analysieren und diskutieren die Geschichte, die Theoriekonzepte und aktuellen Präsentationstrends von verschiedenen führenden europäischen Automobil-, Mobilitäts- und Transportmuseen. Darüber hinaus wird gezeigt, welche Rolle Technikmuseen im gesellschaftlichen Diskurs über technischen Wandel spielen und welche Wege beschritten werden, um im hartumkämpften Freizeitmarkt der modernen Gesellschaft Besucher für sich zu gewinnen.



# Kurt Möser Neue Grauzonen der Technikgeschichte

Kurt Möser besucht in diesen Essays wieder ungewöhnliche Felder unserer technisch-kulturellen Vergangenheit. Kameras, Flughäfen, Rennboote oder Panzerschiffe gewinnen Bedeutung und geben methodische und thematische Anregungen. Verbrecher als kreative Techniknutzer, Magie und Fliegerei, die Abstammung des Computers aus Schiffs-Zielrechnern, Exzentriker der Technik- das sind einige der Themen, gegliedert in Gegenstände, Räume, Personen, Unangenehmes, Altes und Neues. Persönliches.

hrift	

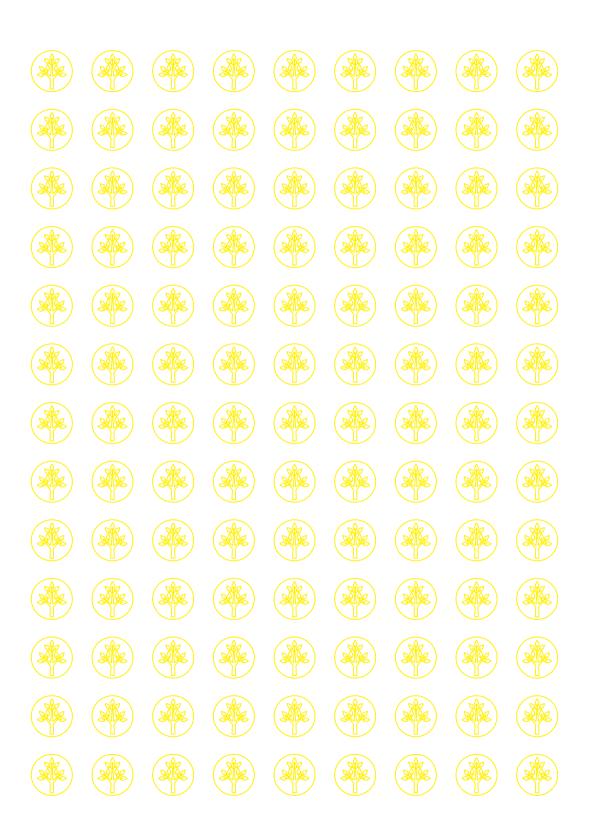
ISBN 978-3-7315-0723-9

53 € // II, 233 S. // 17 x 24 cm

Schriftenreihe

ISBN 978-3-7315-0739-0

47 € // III, 291 S. // 17 x 24 cm

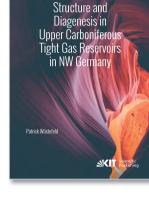




# GEO- UND UMWELTWISSENSCHAFTEN



Beniamin Busch Impact of grain coats on guartz overgrowth and Reservoir properties



Patrick Wüstefeld Structure and Diagenesis in Upper Carboniferous Tight Gas Reservoirs in NW Germany



Thomas Grombein Gravity forward modeling with a tesseroid-based Rock-Water-Ice approach

Syntaxial overgrowth cementation, and thereby reservoir quality, can be affected by grain coating phases inhibiting nucleation. Reaction kinetics provide a means to model the development of cement phases over time. Additional algorithms constraining compaction behavior, porosity, and permeability development are used to model reservoir quality. Sub-vertical deformation bands can compartmentalize reservoirs by impacting bed-parallel permeability and preserve geochemical alterations.

Upper Carboniferous sandstones are important tight gas reservoirs in Central Europe. This field-based study, conducted in a km-scale reservoir outcrop analog (Piesberg quarry, Lower Saxony Basin, NW Germany), focused on the diagenetic control on spatial reservoir quality distribution. Geothermometers were used to characterize a fault-related thermal anomaly. A prototype workflow based on terrestrial laser scanning is presented, which allowed for the automated detection and analysis of fractures.

Detailed information on the gravitational effect of the Earth's topographic and isostatic masses can be calculated by gravity forward modeling. Within this book, the tesseroid-based Rock-Water-Ice (RWI) approach is developed, which allows a rigorous separate modeling of the Earth's rock, water, and ice masses with variable density values. Besides a discussion and evaluation of the RWI approach, applications in the context of the GOCE satellite mission and height system unification are presented.

ISBN 978-3-7315-0666-9	ISBN 978-3-7315-0734-5		
43 € // XI, 140 S. // 17 x 24 cm	41 € // XI, 144 S. // 17 x		

/11	€	//	ΧI	144 S.	//	17	v 2/1 cm	n
41	₹	//	$\Delta I_{i}$	144 ).	//	1//	X 24 CH	

Schriftenreihe

ISBN 978-3-7315-0655-3

59 € // XI, 204 S. // DIN A4



# Alexandra Heck u. a. (Hrsg.)

(Schw)Ehre, wem (Schw)Ehre gebührt Festschrift zur Verabschiedung von Prof. Dr.-Ing. Dr. h.c. Bernhard Heck

Die Festschrift zur Verabschiedung von Prof. Bernhard Heck enthält 41 Beiträge aus dem Freundeskreis, der Kollegenschaft sowie von ehemaligen Promovierenden. Der Schwerpunkt der Arbeiten liegt auf den Gebieten der Physikalischen und Satellitengeodäsie sowie der Geodynamik und spiegelt das vielfältige Wirken von Bernhard Heck wider. Abgerundet wird die Schrift durch Beiträge zur Ausbildung am Geodätischen Institut des KIT und zur Stellung der Geodäsie im gesellschaftlichen Kontext.



## Julia Hackenbruch

Anpassungsrelevante Klimaänderungen für städtische Baustrukturen und Wohnquartiere

Der Einfluss des Klimawandels auf die Ausprägung der städtischen Wärmeinsel wird für die Stadt Karlsruhe untersucht. Zunächst wird ihre heutige tages- und jahreszeitliche sowie räumliche Variabilität anhand mehrerer meteorologischer Messdatensätze charakterisiert. Ein Schwerpunkt liegt auf innerstädtischen Temperaturunterschieden bei Hitzeereignissen. Anschließend wird die zukünftige Entwicklung der städtischen Wärmeinsel mithilfe hoch aufgelöster regionaler Klimamodelldaten projiziert.

hriften	

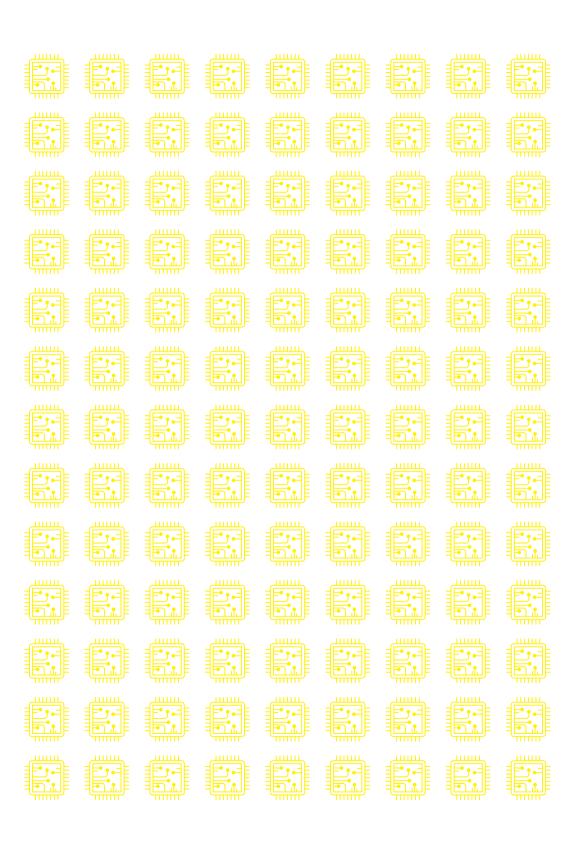
ISBN 978-3-7315-0777-2

59 € // XX, 308 S. // DIN A4

Schriftenreihe

ISBN 978-3-7315-0771-0

53 € // XI, 305 S. // DIN A5





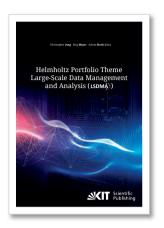
# INFORMATIK & MATHEMATIK



Wendelin L. F. Degen Kurven Verstehen – Entwerfen – Berechnen – Darstellen



Jessica Hutzl
Parameteranalyse eines
redundanten Roboters mit
Pivotpunkt-Restriktion



A. Streit (Eds.)

Helmholtz Portfolio Theme LargeScale Data Management and
Analysis (LSDMA)

C. Jung // J. Meyer //

Das Buch ist für einen breiten Leserkreis gedacht und enthält eine Einführung in verschiedene praktisch relevante Aspekte von Kurven mit vielen Abbildungen: So werden differentialgeometrische Grundlagen behandelt, Bézier- und B-Spline-Darstellungen, rationale und algebraische Kurven, sowie einige speziele Kurven, die aus historischen Gründen oder ihrer Anwendungen wegen von Bedeutung sind. Auf Beweise, die tiefer gehende mathematische Vorkenntnisse voraussetzen, wird verzichtet.

Roboter werden heutzutage nicht nur in Fertigungsstraßen eingesetzt, sondern finden auch im Bereich Medizin ihre Aufgabe. In dieser Arbeit wurde eine Analyse durchgeführt, welche sich auf einen seriellen, redundanten Roboter und seine Parameter bezieht. Die Pivotpunkt-Restriktion ergibt sich aus dem minimal-invasiven chirurgischen Szenario. Mit der Parameteranalyse wird die Roboterperformanz durch Indikatoren beurteilt, welche von den gewählten Parametern und dem Operationsgebiet abhängig sind.

The Helmholtz Association funded the "Large-Scale Data Management and Analysis" portfolio theme from 2012-2016. Four Helmholtz centres, six universities and another research institution in Germany joined to enable data-intensive science by optimising data life cycles in selected scientific communities. In our Data Life cycle Labs, data experts performed joint R&D together with scientific communities. The Data Services Integration Team focused on generic solutions applied by several communities.

Fachbuch	_	-	
ISBN 978-3-7315-0662-1	ISBN 978-3-7315-0704-8	ISBN 978-3-7315-0695-9	
40 € // vii, 152 S. // DIN A5	49 € // IX, 164 S. // 17 x 24 cm	46 € // V, 259 S. // DIN A5	



# Christian Mandery

Organisation, Repräsentation und Analyse menschlicher Ganzkörperbewegung für die datengetriebene Bewegungsgenerierung bei humanoiden Robotern

Diese Arbeit präsentiert einen Ansatz zur datengetriebenen Bewegungsgenerierung für humanoide Roboter, der auf der Beobachtung und Analyse menschlicher Ganzkörperbewegungen beruht. Hierzu wird untersucht, wie erfasste Bewegungen repräsentiert, klassifiziert und in einer großskaligen Bewegungsdatenbank organisiert werden können. Die statistische Modellierung der Transitionen zwischen charakteristischen Ganzkörperposen ermöglicht im Anschluss die Generierung von Multi-Kontakt-Bewegungen.



#### Mirko Wächter

Learning and Execution of Object Manipulation Tasks on Humanoid Robots

Equipping robots with complex capabilities still requires a great amount of effort. In this work, a novel approach is proposed to understand, to represent and to execute object manipulation tasks learned from observation by combining methods of data analysis, graphical modeling and artificial intelligence. Employing this approach enables robots to reason about how to solve tasks in dynamic environments and to adapt to unseen situations.



# Andrey Belkin

World Modeling for Intelligent Autonomous Systems

The functioning of intelligent autonomous systems requires constant situation awareness and cognition analysis. Thus, it needs a memory structure that contains a description of the surrounding environment (world model) and serves as a central information hub. This book presents a row of theoretical and experimental results in the field of world modeling. This includes areas of dynamic and prior knowledge modeling, information fusion, management and qualitative/quantitative information analysis.

Schriftenreihe	Schriftenreihe	Schriftenreihe
ISBN 978-3-7315-0729-1	ISBN 978-3-7315-0749-9	ISBN 978-3-7315-0641-6
49 € // VIII, 308 S. // DIN A5	47 € // X, 236 S. // DIN A5	45 € // X, 196 S. // DIN A5



# J. Beyerer // A. Pak // M. Taphanel (Eds.)

Proceedings of the 2017 Joint Workshop of Fraunhofer IOSB and Institute for Anthropomatics, Vision and Fusion Laboratory

This book summarizes presentations delivered at the 2017 annual joint workshop of the Fraunhofer Institute of Optronics, System Technologies and Image Exploitation (IOSB) and the Vision and Fusion Laboratory (IES) of the Institute for Anthropomatics, Karlsruhe Institute of Technology (KIT). At this meeting, doctoral students from both institutions reported on the status of their research and discussed topics ranging from computer vision to network security and machine learning.



# Michael Grinberg

Feature-Based Probabilistic Data Association for Video-Based Multi-Object Tracking

This work proposes a feature-based probabilistic data association and tracking approach (FBPDATA) for multi-object tracking. FBPDATA is based on re-identification and tracking of individual video image points (feature points) and aims at solving the problems of partial, split (fragmented), bloated or missed detections, which are due to sensory or algorithmic restrictions, limited field of view of the sensors, as well as occlusion situations.



#### Christian Herrmann

Video-to-Video Face Recognition for Low-Quality Surveillance Data

The availability of video data is an opportunity and a challenge for law enforcement agencies. Face recognition methods can play a key role in the automated search for persons in the data. This work targets efficient representations of low-quality face sequences to enable fast and accurate face search. Novel concepts for multi-scale analysis, dataset augmentation, CNN loss function, and sequence description lead to improvements over state-of-the-art methods on surveillance video footage.

Schriftenreihe // Tagi	ungsband
------------------------	----------

ISBN 978-3-7315-0779-6

38 € // 97 S. // DIN A5

# Schriftenreihe

ISBN 978-3-7315-0781-9

49 € // XXII, 256 S. // DIN A5

## Schriftenreihe

ISBN 978-3-7315-0799-4

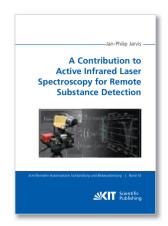
42 € // IX, 153 S. // DIN A5



# Sebastian Höfer

Untersuchung diffus spiegelnder Oberflächen mittels Infrarotdeflektometrie

Die Infrarotdeflektometrie macht sich zu nutze, dass an Oberflächen, welche im sichtbaren Spektrum diffus erscheinen, im thermischen Infrarotspektrum eine deutliche Reflexion erzielt wird und so eine deflektometrische Inspektion ermöglicht wird. Diese Arbeit befasst sich mit dem Problem der Erzeugung der notwendigen thermischen Codemuster. Zur Auswertung werden entweder etablierte Verfahren an die Mustererzeugung angepasst oder neue Verfahren präsentiert.



# Jan-Philip Jarvis

A Contribution to Active Infrared Laser Spectroscopy for Remote Substance Detection

In this work we present a stand-off, long wave infrared (LWIR) spectroscopy system for remote detection of hazardous substances. The principle is based upon wavelength selective illumination using External Cavity Quantum Cascade Lasers, that are tunable in the LWIR wavelength range from 7.5 - 10 µm, in which most chemical substances exhibit a highly characteristic absorption behaviour.



# Miro Taphanel

Chromatisch konfokale Triangulation

Hochgeschwindigkeits 3D-Sensorik auf Basis der Wellenlängenschätzung mit optimierten Filtern

Arbeit über einen chromatisch konfokalen 3D Sensor zur dreidimensionalen Erfassung einer Oberfläche. Anstatt des typischer Weise verwendeten Spektrometers zur Messung der Wellenlänge wird ein neuartiger Ansatz untersucht, bei dem nur wenige Kamerakanäle mit einer speziell optimierten spektralen Empfindlichkeit eingesetzt werden. Die Optimierung der technischen Umsetzung mittels Interferenzfilter ist der wesentliche Beitrag der Arbeit.

Schriftenreihe	Schriftenreihe	Schriftenreihe
ISBN 978-3-7315-0711-6	ISBN 978-3-7315-0725-3	ISBN 978-3-7315-0646-1
44 € // VI, 224 S. // DIN A5	45 € // XIV, 189 S. // DIN A5	41 € // XI, 147 S. // DIN A5



# Sebastian Michael Lehrig

Efficiently Conducting Quality-of-Service Analyses by Templating Architectural Knowledge



#### Alexander Wert

Performance Problem Diagnostics by Systematic Experimentation

Previously, software architects were unable to effectively and efficiently apply reusable knowledge (e.g., architectural styles and patterns) to architectural analyses. This work tackles this problem with a novel method to create and apply templates for reusable knowledge. These templates capture reusable knowledge formally and can efficiently be integrated in architectural analyses.

In this book, we introduce an automatic, experiment-based approach for performance problem diagnostics in enterprise software systems. The proposed approach systematically searches for root causes of detected performance problems by executing series of systematic performance tests. The presented approach is evaluated by various case studies showing that the presented approach is applicable to a wide range of contexts.

Schriftenreihe

ISBN 978-3-7315-0756-7

63 € // XIX, 514 S. // DIN A5

Schriftenreihe

ISBN 978-3-7315-0677-5

52 € // XXVII, 443 S. // DIN A5



# MASCHINENBAU & VERFAHRENSTECHNIK



Nuno F. F. G. Boavida
The role of indicators in decisions of technology innovation



Influence of fully miscible lubrication oil on flow boiling of CO<sub>2</sub> inside horizontal evaporator tubes

Markus Wetzel



Anna Christina Daub Numerical Haemodynamics in the Human Heart

There are thousands of indicators produced to understand and govern our societies. Studies about the way indicators are used in technological innovation are significantly rare, despite the centrality of these decisions to promote growth in our technology-intensive civilization. This book presents what is known and what was discovered in a doctoral research, which analysed innovative business leaders, policymakers and public researchers responsible for technological innovations.

Flow boiling heat transfer, pressure drop and flow pattern of CO<sub>2</sub>-POE oil mixtures were experimentally investigated in smooth and microfin tubes. The POE oil used features full miscibility in the range of operation investigated. The experimental data was evaluated based on mixture properties, used to evaluate and improve established predictive methods. The knowledge obtained contributes to understanding the influence of oil, which is essential for achieving an efficient evaporator design.

The characteristic vortex formation in the ventricles is believed to be affected at an early stage of heart diseases. First, post-processing of patient-specific data has to be standardised. The chosen methods, a combination of Eulerian and Lagrangian techniques, are characterised by means of necessary spatial and temporal resolutions. Second, the goal is to find the best cost-benefit approach for modelling of the mitral valve, as it affects vortex formation and progression in the left ventricle.

_
ISBN 978-3-7315-0478-8
13011 9/0-3-/313-04/0-0

42 € // XI, 247 S. // DIN A5

ISBN 978-3-7315-0727-7

65 € // XVI, 423 S. // 17 x 24 cm

Schriftenreihe

ISBN 978-3-7315-0757-4

40 € // VII, 180 S. // DIN A5



# Bartholomäus Brylka

Charakterisierung und Modellierung der Steifigkeit von langfaserverstärktem Polypropylen

Dynamisch-mechanische Analyse wird verwendet um die temperaturabhängige, anisotrope viskoelastische Steifigkeit, Schädigungsinduzierte Steifigkeitsdegradation sowie physikalische Alterung von Polypropylen und dem im Fließpressverfahren hergestellten langfaserverstärkten Polypropylen zu untersuchen. Basierend auf Mikro-Computertomographiedaten wird die Approximation linear elastischer Eigenschaften unter Verwendung der Mori-Tanaka-Methode dargestellt.



# Mauricio Lobos Fernández

Homogenization and materials design of mechanical properties of textured materials based on zeroth-, first- and second-order bounds of linear behavior

This work approaches the fields of homogenization and of materials design for the linear and nonlinear mechanical properties with prescribed properties-profile. The set of achievable properties is bounded by the zeroth-order bounds (which are material specific), the first-order bounds (containing volume fractions of the phases) and the second-order Hashin-Shtrikman bounds with eigenfields in terms of tensorial texture coefficients for arbitrarily anisotropic textured materials.



### Rudolf Neumann

Two-Scale Thermomechanical Simulation of Hot Stamping

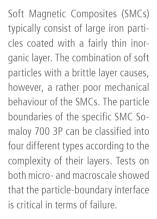
Hot stamping is a hot drawing process which takes advantage of the polymorphic steel behavior to produce parts with a good strength-to-weight ratio. For the simulation of the hot stamping process, a nonlinear two-scale thermomechanical model is suggested and implemented into the FE tool ABAQUS. Phase transformation and transformation induced plasticity effects are taken into account. The simulation results regarding the final shape and residual stresses are compared to experimental findings.

Schriftenreihe	Schriftenreihe	Schriftenreihe
ISBN 978-3-7315-0680-5	ISBN 978-3-7315-0770-3	ISBN 978-3-7315-0714-7
46 € // VIII, 186 S. // DIN A5	40 € // IX, 199 S. // DIN A5	46 € // X, 245 S. // DIN A5



# Tabea Gisela Schwark

Deformation and Fracture Properties of the Soft Magnetic Composite Somaloy 700 3P on Different Length Scales





# Andres Höweling

Untersuchung der Hochvoltstabilität und Tiefentladung von dotierten LiNi<sub>0,5</sub>Mn<sub>1,5</sub>O<sub>4</sub>-Hochvoltspinellen

LiNi<sub>0,5</sub>Mn<sub>1,5</sub>O<sub>4</sub>, der sogenannte Hochvoltspinell, stellt aufgrund seiner hohen Arbeitsspannung ein vielversprechendes Kathodenmaterial dar. In dieser Arbeit wird die Kinetik des Kapazitätsverlustes während der Zyklierung sowie der Einfluss von Beschichtungen auf diesen untersucht. Weiterhin wird das elektrochemische Verhalten bei dem Einbau von mehr als einem Lithium pro Formeleinheit für unterschiedlich dotierte Spinelle diskutiert.



# Thomas Hupfer

Herstellung von LATP für den Einsatz als Festkörperelektrolyt und dessen Eigenschaften

In dieser Arbeit wird das oxidische Material Li<sub>1+x</sub>Al<sub>x</sub>Ti<sub>2-x</sub>(PO<sub>4</sub>)<sub>3</sub> (LATP) im Detail auf seine Eignung als Festkörperelektrolyt untersucht. Ausgehend von der Rohmaterialherstellung von LATP mittels Sol-Gel-Methoden über die Pulveraufbereitung bis zur Sinterung vollkeramischer Proben wird der vollständige Herstellungsprozess von LATP abgebildet und analysiert.

Schriftenreihe	Schriftenreihe	Schriftenreihe
ISBN 978-3-7315-0759-8	ISBN 978-3-7315-0728-4	ISBN 978-3-7315-0702-4
41 € // XV, 141 S. // DIN A5	49 € // x, 249 S. // DIN A5	43 € // VII, 155 S. // DIN A5



# Florentin Pottmeyer

Schädigungsverhalten von in CFK-Laminaten eingebetteten Inserts unter bauteilnahen Beanspruchungen

Metallische Inserts stellen ein alternatives Verbindungskonzept dar, um im Kontext des Multi-Material-Designs (endlos-) faserverstärkte Kunststoffe (FVK) mit metall- oder anderen kunststoffbasierten Bauteilen zu verbinden. Die vorliegende Arbeit beinhaltet die Untersuchung und der daraus resultierende, systematische Vergleich und Bewertung zweier punktförmiger Insertkonzepte. Diese bestehen aus einer geschweißten Referenz und einer gestaltoptimierten, gedrehten Variante.



# Mark Wobrock

Microplasticity of idealized single crystalline Ag cantilevers characterized with methods of high resolution

Single crystalline, µm-sized cantilevers are fabricated out of epitaxially grown Ag thin films by a lithography-based procedure and are deflected by a nanoindenter system. The microstructure of the plastically deformed cantile-vers is investigated using transmission Kikuchi diffraction (TKD) on the cantilever cross section. 3D discrete dislocation dynamics simulations (DDD) are performed for further analysis. A mechanism to explain the formation of dislocation networks upon loading is suggested.



# Amritesh Kumar

Micromechanical study on the deformation behaviour of directionally solidified NiAl-Cr eutectic composites

In this work, we employed micromechanical techniques on directionally solidified NiAl-Cr prepared at different solidification speeds, to understand the effect of processing conditions and the role of individual phases and interfaces on the deformation behaviour. The observations from the different tests suggest that the interface between the fiber and the matrix dominates the deformation of DS NiAl-Cr eutectic alloys by providing additional mobile dislocation generation sites at the interface.

Schriftenreihe	Schriftenreihe	Schriftenreihe
ISBN 978-3-7315-0719-2	ISBN 978-3-7315-0682-9	ISBN 978-3-7315-0694-2
52 € // XXXII, 264 S. // DIN A5	48 € // XIII, 215 S. // DIN A5	39 € // XVII, 120 S. // DIN A5



# Johannes Hötzer

Massiv-parallele und großskalige Phasenfeldsimulationen zur Untersuchung der Mikrostrukturentwicklung

Für maßgeschneiderte Bauteile mit definierten Eigenschaften ist ein detailliertes Verständnis der Mikrostrukturentwicklung notwendig. Im ersten Teil wird die Mikrostrukturentwicklung bei der ternären eutektischen gerichteten Erstarrung mit einem optimierten Phasenfeldlöser im massiv-parallelen waLBerla-Framework untersucht. Im zweiten Teil wird die Mikrostrukturentwicklung unter dem Einfluss von Poren an Korngrenzen während des Endstadiums des Sinterprozesses mit dem PACE3D-Löser analysiert.



# Ann-Katrin Weiser

Methodik eines holistischen Variantenmanagements modularer Produktfamilien

Grundlagen, Systematik und beispielhafte Anwendung der VMahead Methodik

Modulare Produktarchitekturen sind sehr beliebt. Die Einführung einer modularen Struktur ist mit großem Aufwand verbunden. Diese Vorleistungen werden durch ein effizienteres Komplexitätshandling in der Nutzungsphase aufgewogen. Die modulare Architektur bleibt jedoch nicht stabil über deren Lebensdauer hinweg. Entscheidungen über neue Module sind zu treffen. Daher wurde eine neue Methodik zur Unterstützung von Variantenentscheidungen auf Modul-, Modulvarianten- sowie Produktebene erstellt.



F. Hoffmann // E. Hüllermeier // R. Mikut (Hrsg.)

27. Workshop Computational Intelligence Dortmund,

23. - 24. November 2017

Dieser Tagungsband enthält die Beiträge des 27. Workshops Computational Intelligence. Die Schwerpunkte sind Methoden, Anwendungen und Tools für Fuzzy-Systeme, Künstliche Neuronale Netze, Evolutionäre Algorithmen und Data-Mining-Verfahren sowie der Methodenvergleich anhand von industriellen und Benchmark-Problemen.

Schriftenreihe	Schriftenreihe	Proceedings
ISBN 978-3-7315-0693-5	ISBN 978-3-7315-0775-8	ISBN 978-3-7315-0726-0
52 € // VII, 300 S. // DIN A5	54 € // XVIII, 306 S. // DIN A5	44 € // 295 S. // DIN A5



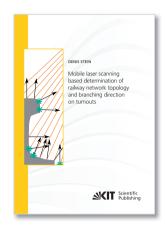
# Hannes Harms

Genauigkeitsuntersuchung von binokularen Normalenvektoren für die Umfeldwahrnehmung



# Christian Ruhhammer

Inferenz von Kreuzungsinformationen aus Flottendaten



### Denis Stein

Mobile laser scanning based determination of railway network topology and branching direction on turnouts

In der vorliegenden Arbeit wird eine Genauigkeitsuntersuchung von Normalenvektoren aus binokularen Kamerasystemen vorgestellt, die eine Modellierung der Orientierungsunsicherheit der Normalenvektoren aus wenigen Parametern ermöglicht. Die Ergebnisse der Genauigkeitsuntersuchung werden verwendet, um zwei Methoden zur Umfelderfassung aus Orientierungsinformationen auszulegen: eine Freibereichsschätzung für Fahrzeuge sowie eine Treppendetektion für Menschen mit eingeschränkter Sehfähigkeit.

Künftige Fahrerassistenzsysteme und hochautomatisierte Fahrfunktionen basieren auf digitalen Karten. Um den hohen Anforderungen an die Korrektheit und Aktualität der enthaltenen Informationen gerecht zu werden, stellt die vorliegende Arbeit neuartige automatisierte Verfahren zur Extraktion aktueller Karteninformationen aus Flottendaten vor. Der Fokus liegt dabei auf der Inferenz von statischen Kreuzungsinformationen mittels maschinellen Lernens und statistischer Verfahren.

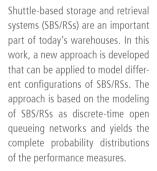
GNSS is often inaccurate and satellite signals are not always available, which results in ambiguous situations. In order to reduce their negative effects on train-borne localization, this work proposes an approach for the detection of tracks, turnouts, and branching directions solely from 2d lidar sensor measurements. The experimental evaluation shows highly correct and complete results. In summary, these detections are sufficient to reduce ambiguity problems in train-borne localization.

Schriftenreihe	Schriftenreihe	Schriftenreihe
ISBN 978-3-7315-0628-7	ISBN 978-3-7315-0721-5	ISBN 978-3-7315-0743-7
40 € // 109 S. // DIN A5	44 € // XIX, 171 S. // DIN A5	41 € // XII, 137 S. // DIN A5



# Martin Epp

Performance evaluation of shuttle-based storage and retrieval systems using discretetime queueing network models





# Christoph Kunert

Design for Stability in Transport Logistics Definition, Concepts and Evaluation

Lean management describes a set of methods combined with a management philosophy which aims at eliminating waste in logistics processes. In production logistics, lean is already widespread and applied successfully. Research has shown that lean also works in a warehousing environment. In transport logistics, lean is still at a low level of maturity in both research and practice. This work contributes to closing this gap by introducing Heijunka leveling to transport logistics.



# Anne Bäcker

Veränderliche 3D Zellgerüstträger auf Cryogelbasis zur Kultivierung von Prostatakarzinomzellen

Auf Grundlage der Cryogeltechnik konnte im Rahmen dieser Arbeit gezeigt werden, dass allein die Kombination verschiedener Materialien eine entscheidende Rolle bei der Ausbildung strukturspezifischer Merkmale spielt. Darüber hinaus stellten die erzeugten Gerüststrukturen eine optimale Kultvierungsbedingung für die Prostatakrebszelllinie LNCaP dar, welche generell ein positives Wachstumsverhalten aufzeigte.

Schriftenreihe	Schriftenreihe	Schriftenreihe
ISBN 978-3-7315-0742-0	ISBN 978-3-7315-0806-9	ISBN 978-3-7315-0676-8
41 € // IX, 225 S. // DIN A5	42 € // XXIV, 222 S. // DIN A5	40 € // XVII, 258 S. // DIN A5



# Frieder Johannes Koch

X-ray optics made by X-ray lithography Process optimization and quality control

Grating based X-ray phase contrast imaging sets out to overcome the limits of conventional X-ray imaging in the detection of subtle density differences and opens a way to characterize a sample's microstructure without the need for ultrahigh spatial resolution. The technique relies on grating structures with micrometric periods and extreme aspect ratio — their fabrication by X-ray lithography with optimal structure quality is the topic of this work.



# Ali Caglar Özen

Novel MRI Technologies for Structural and Functional Imaging of Tissues with Ultra-short T<sub>2</sub> Values

Conventional MRI has several limitations such as long scan durations, motion artifacts, very loud acoustic noise, signal loss due to short relaxation times, and RF induced heating of electrically conducting objects. The goals of this work are to evaluate and improve the state-of-the-art methods for MRI of tissue with short T<sub>2</sub>, to prove the feasibility of in vivo Concurrent Excitation and Acquisition, and to introduce simultaneous electroglottography measurement during functional lung MRI.



# Tobias Jörg Schröter

Vergrößerung des Sehfeldes der Röntgen-Phasenkontrast-Bildgebung für die klinische Anwendung

Die Röntgen-Phasenkontrast-Bildgebung besitzt ein großes Potential für den Einsatz in der klinischen Diagnostik. Die dafür benötigten Röntgengitter können mittels LIGA-Technik hergestellt werden, wobei die strukturierbare Fläche bisher auf wenige Zentimeter in der Diagonale begrenzt ist. In dieser Arbeit wurden Möglichkeiten zur Vergrößerung von Röntgengittern, wie sie für die Talbot-Lau Interferometrie mit großem Sehfeld benötigt werden, erarbeitet und analysiert.

Schriftenreihe	Schriftenreihe	Schriftenreihe
ISBN 978-3-7315-0679-9	ISBN 978-3-7315-0657-7	ISBN 978-3-7315-0731-4
41 € // X, 138 S. // DIN A5	47 € // XVII, 229 S. // DIN A5	45 € // XII, 185 S. // DIN A5



# Stefan Haag

Sequentieller Versuch zur HiL-unterstützten Validierung hybrider Antriebssysteme mit gekoppelten Antriebseinheiten

Diesel-hybride Antriebssysteme für Triebwagen können den Kraftstoffverbrauch und die Emissionen auf nicht elektrifizierten Strecken gegenüber konventionellen Dieseltriebwagen deutlich reduzieren. Die Auslegung solcher Antriebssysteme erfordert den Einsatz von Simulation und experimentellen Methoden. Für die Validierung wird eine Vorgehensweise entwickelt, die es erlaubt, einzelne Antriebseinheiten nacheinander auf dem Prüfstand zu validieren.



# Dirk Hülsebusch

Fahrerassistenzsysteme zur energieeffizienten Längsregelung Analyse und Optimierung der Fahrsicherheit

Die Steigerung der Fahrsicherheit und Energieeffizienz gehören zu den wichtigsten Treibern der Fahrerassistenz. Dabei impliziert eine energieeffiziente Fahrweise häufig auch eine sichere Fahrweise. Dagegen existieren jedoch auch Fahrstrategien, die zu einer Verschlechterung der Fahrsicherheit führen können. Die vorliegende Arbeit beschäftigt sich daher mit der Fragestellung, ob sich die Sicherheit verschlechtert, wenn das vorausfahrende Fahrzeug eine energieeffiziente Fahrweise anwendet.



# Oliver Maier

Modellbasierte Entwicklung eines aktiven Sicherheitssystems für elektrifizierte Fahrräder

Die bei elektrifizierten Fahrrädern vorhandene elektrische Energie bietet neue funktionale Möglichkeiten wie zum Beispiel ein aktives Sicherheitssystem zur Unterstützung des Fahrers beim Bremsvorgang. Im Rahmen dieser Arbeit wird durch einen fahrbaren Prototypen die Machbarkeit eines solchen Systems nachgewiesen, welches die Vorderradblockade als auch den Überschlag (um die Fahrzeugquerachse) verhindert.

Schriftenreihe	Schriftenreihe	Schriftenreihe
ISBN 978-3-7315-0752-9	ISBN 978-3-7315-0755-0	ISBN 978-3-7315-0778-9
39 € // XIV, 153 S. // DIN A5	49 € // XII, 305 S. // DIN A5	37 € // XII, 236 S. // DIN A5



# Ulrico Peckelsen

Objective Tyre Development
Definition and Analysis of Tyre
Characteristics and Quantification
of their Conflicts

The present work focuses on tyres for passenger cars, especially on its influence on power loss, lateral dynamics, ride comfort and interior noise. The objective of the work is the quantification of conflicts between four selected requirements considering the physical constraints given by the tyre. The method proposed in the present book is based on a set of functional tyre characteristics, a physical tyre model and a procedure for identifying and quantifying the conflicts.



# Christian Pohlandt

Intelligentes Gesamtmaschinenmanagement für elektrische Antriebssysteme

Elektrische Antriebssysteme werden zunehmend in das Anwendungsgebiet Mobiler Arbeitsmaschinen übertragen, mit dem Ziel eine Optimierung des Arbeitsprozesses zu erreichen. Durch den Einsatz eines intelligenten lernfähigen Gesamtmaschinenmanagements werden zukunftsweisende Ergebnisse zur Arbeitsprozessoptimierung erzielt. Es wird in virtuellen Fahrversuchen nachgewiesen, dass Mobile Arbeitsmaschinen wiederkehrende Arbeitsprozesse mit unterschiedlichen Fahrern erlernen und prädizieren können.

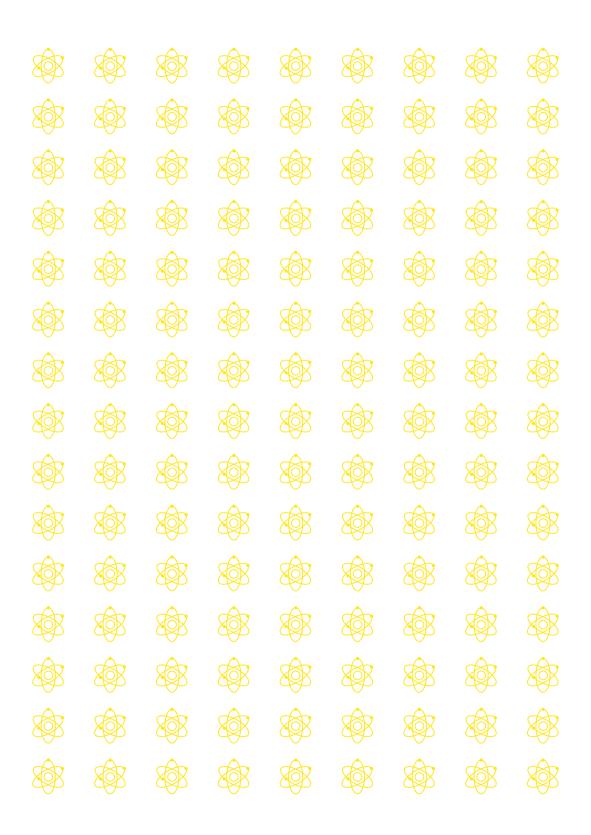


### Steffen Rose

Modellbildung und Simulation von mobilen Arbeitsmaschinen Untersuchungen zu systematischen Modellvereinfachungen in der Simulation von Antriebssystemen am Beispiel Bagger

In der vorliegenden Arbeit wird eine systematische Vorgehensweise vorgestellt, um gezielt Vereinfachungen im Modellaufbau von Antriebssystemen mobiler Arbeitsmaschinen vornehmen, jedoch das Betriebsverhalten bezüglich der geforderten Arbeitsaufgabe noch hinreichend genau beschreiben zu können. Die systematischen Vereinfachungen zielen hierbei auf die Reduzierung der Ordnung des Systems auf Grundlage der Beschreibung durch reduziertdynamische, stationäre sowie ereignisorientierte Elemente.

Schriftenreihe	Schriftenreihe	Schriftenreihe
ISBN 978-3-7315-0713-0	ISBN 978-3-7315-0774-1	ISBN 978-3-7315-0684-3
50 € // XV, 269 S. // DIN A5	39 € // XVI, 150 S. // DIN A5	52 € // XIX, 346 S. // DIN A5





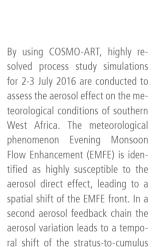
**PHYSIK** 



# Konrad Deetz

transition

Assessing the Aerosol Impact on Southern West African Clouds and Atmospheric Dynamics

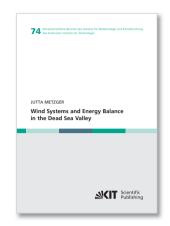




# Florian Tim Ehmele

Stochastische Simulation großflächiger, hochwasserrelevanter Niederschlagsereignisse

Die Bestimmung von Wahrscheinlichkeiten für Niederschlagsereignisse mit hoher Wiederkehrperiode ist wegen der kurzen Zeitspanne, in der Messdaten verfügbar sind, schwierig. Auch eine homogene Abdeckung durch Messstationen insbesondere in Gebirgen ist nur schwer realisierbar. In dieser Arbeit wird ein räumlich hoch aufgelöstes, analytisches Modell zur stochastischen Simulation von Starkniederschlägen in Verbindung mit großräumigen Flusshochwassern entwickelt, evaluiert und angewendet.



# Jutta Metzger

Wind Systems and Energy Balance in the Dead Sea Valley

A new measurement concept was developed to determine the amount, variability and governing factors of evaporation from the Dead Sea. Additionally, a suitable indirect method to calculate evaporation is presented. Results show that vapour pressure deficit and wind speed are governing evaporation and that the diurnal cycle is determined by three distinct diurnal wind systems. The occurrence frequency and intensity of the wind systems are determined by local differential cooling and heating.

Schriftenreihe	Schriftenreihe	Schriftenreihe
ISBN 978-3-7315-0744-4	ISBN 978-3-7315-0761-1	ISBN 978-3-7315-0699-7
54 € // V, 316 S. // DIN A5	48 € // V, 264 S. // DIN A5	45 € // VII, 206 S. // DIN A5



# **David Amos Piper**

Untersuchung der Gewitteraktivität und der relevanten großräumigen Steuerungsmechanismen über Mittel- und Westeuropa



# Jochen Braumüller

Quantum simulation experiments with superconducting circuits

Die Gewitteraktivität unterliegt einer hohen räumlichen und zeitlichen Variabilität. Für mehrere Länder Europas wird diese mithilfe multivariater statistischer Verfahren analysiert und auf großräumige Steuerungsmechanismen zurückgeführt. Durch die Analyse atmosphärischer Telekonnektionen wird dabei insbesondere ein Zusammenhang zwischen dem langzeitlichen Verhalten der Gewitteraktivität und der natürlichen Klimavariabilität belegt.

While the universal quantum computer seems not in reach for the near future, this work focusses on analog quantum simulation of intriguing quantum models of lightmatter interactions, with the goal of achieving a computational speed-up as compared to classical hardware. Existing building blocks of quantum hardware are used from superconducting circuits, that have proven to be a very suitable experimental platform for the implementation of model Hamiltonians at a high degree of controllability.

Schriftenreihe

ISBN 978-3-7315-0701-7

48 € // VI, 298 S. // DIN A5

Schriftenreihe

ISBN 978-3-7315-0780-2

45 € // III, 149 S. // 17 x 24 cm



# RECHTSWISSENSCHAFT



# Steffen Albrecht

Verwaiste Werke

Vom rechtlichen Problem zur rechtspraktischen Herausforderung bei der Nutzung vorbestehender Inhalte

Verwaiste Werke können kulturell erwünschte Nutzungen vorbestehender Inhalte verhindern. Die Arbeit beschäftigt sich grundlegend mit diesem Problem. Die internationalen Entwicklungen werden nachgezeichnet, verschiedene Lösungsansätze werden dargestellt. Konkret wird darauf eingegangen, wie die deutsche Regelung (§§ 61 ff. UrhG) es nicht nur ermöglicht vorbestehende Inhalte besser zu nutzen, sondern auch gestaltend auf die Urheberrechtspraxis einzuwirken.



# Mieke Lorenz

Optimierung von Verfahren zur Lösung rechtsrelevanter Wissensprobleme in kritischen Infrastrukturen

Befunde im Smart Grid und technikrechtliche Empfehlungen

Die Arbeit befasst sich mit dem vielschichtigen Interessenausgleich sowie der technikrechtlichen Regulierung an der Schnittstelle von Energiewirtschaftsrecht und Datenschutzrecht. Im Smart Grid wird für die Optimierung von Regulierungswissen ein Verfahren der Bundesnetzagentur vorgeschlagen. Durch dessen Anreicherung um Aspekte der datenschutzkonformen Technikgestaltung kann eine Komplexitätsreduzierung auch durch Visualisierung - angelehnt an das Bau- und Planungsrecht - erreicht werden.

Schriftenreihe

ISBN 978-3-7315-0687-4

47 € // XXVI, 596 S. // DIN A5

Schriftenreihe

ISBN 978-3-7315-0716-1

40 € // XIX, 396 S. // DIN A5



# WIRTSCHAFTSWISSENSCHAFTEN



# Christian Gitte

Informationsarchitekturen für künftige Energievertriebe

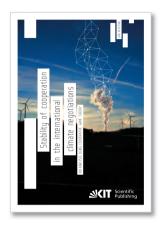
Digitale Produkte und Dienste verändern die Energiebranche tiefgreifend. Für die Vertriebe bringen sowohl die Komplexität der Produkte als auch die Schnelllebigkeit der notwendigen IT disruptive Veränderungen und neue Wettbewerber. Die im Buch enthaltene Marktanalyse erfasst systematisch Anforderungen für künftige Informationsarchitekturen. Anschließend werden Empfehlungen für generalisierte IT-Unternehmensarchitekturen, neue Ansätze zur Produktentwicklung und nützliche Werkzeuge präsentiert.



# Jonathan van der Kamp

Social cost-benefit analysis of air pollution control measures Advancing environmentaleconomic assessment methods to evaluate industrial point emission sources

This book enhances economic methods for social cost-benefit analysis of air pollution control measures at point emission sources. A new and highly resolved health damage cost assessment framework is developed and applied, notably in order to evaluate the influence of site-dependent and generic methodological choices. Several of these are shown to have a major impact on resulting health damage costs with important implications for decision-making.



# Jan Kersting

Stability of cooperation in the international climate negotiations An analysis using cooperative game theory

International cooperation on greenhouse gas emission reductions is needed to avoid dangerous climate change. This work analyses the stability of global cooperation on climate change using cooperative game theory. Numerical and theoretical models are applied to evaluate the impact of several realworld properties. It is shown that the introduction of these properties into the game-theoretical model substantially affects the results and can make global climate cooperation unstable.

ISBN 978-3-7315-0681-2

51 € // XII, 353 S. // DIN A5

ISBN 978-3-7315-0697-3

52 € // XXV, 230 S. // 17 x 24 cm

ISBN 978-3-7315-0700-0

43 € // XXII, 221 S. // DIN A5



Fabian Rigoll
Nutzerorientiertes
Energiedatenmanagement



Peter Stürzel

Modellierung und Ausführung
von Workflows unter
Berücksichtigung mobiler
Kontextinformationen

Energiedaten sind in der Regel sensible Daten, welche die Privatsphäre der betroffenen Personen gefährden können. In dieser Arbeit wird daher ein nutzerorientiertes Energiedatenmanagementsystem vorgestellt, welches nicht nur die technischen Anforderungen erfüllt, sondern auch den Ansprüchen an Datenschutz und Privatsphäre gerecht wird.

Bestehende Geschäftsmodellierungssprachen (bzw. deren Erweiterungen) besitzen Zeit-, Identität- und Aktivitäts-bezogene Kontexte bzw. Objekte zur Modellierung von Geschäftsprozessen. Zur Unterstützung eines sogenannten Context Aware Service werden ortsbezogene Kontexte benötigt, damit die Anwendung bzw. der Prozess auf Basis dessen gesteuert werden kann. Für die Integration von Ortsbezügen in Workflow-Modelle wird in vorliegender Arbeit ein Konzept auf Basis von Ortseinschränkungen entwickelt.

ISBN 978-3-7315-0665-2

44 € // XII, 271 S. // DIN A5

ISBN 978-3-7315-0754-3

50 € // XVIII, 362 S. // DIN A5



# Karoline Fath

Technical and economic potential for photovoltaic systems on buildings

Finite fossil resources require the exploitation of alternative energy sources like photovoltaics. A methodology for the economic potential assessment of photovoltaic installations on buildings including building facades has been developed. It is based on detailed irradiation simulations and a combination of geographically referenced and statistical data and has been applied to the German building stock for 2015. A prognosis for the potential development until 2050 is given.



# F. Hübner u. a.

Modellentwicklung eines ganzheitlichen Projektmanagementsystems für kerntechnische Rückbauprojekte (MogaMaR) Schlussbericht des

Forschungsvorhabens

Die Entwicklung eines ganzheitlichen und integrierten Projektplanungssystems ist dringend notwendig, um Abweichungen von der Planung kerntechnischer Rückbauprojekte zu vermeiden und bestehende Unsicherheiten in die Planung zu integrieren. Im Rahmen des Forschungsprojekts MogaMaR wurden Besonderheiten kerntechnischer Rückbauprojekte und Schwachstellen im Projektmanagement identifiziert. Darauf aufbauend wurde ein ganzheitliches Projektplanungssystem für kerntechnische Rückbauprojekte entwickelt.



# Thomas Kaschub

Batteriespeicher in Haushalten unter Berücksichtigung von Photovoltaik, Elektrofahrzeugen und Nachfragesteuerung

In dieser Arbeit wird die Wirtschaftlichkeit von stationären Batteriespeicher-Systemen (SBS) in Kombination mit einer Photovoltaik-Anlage (PVA) und unter Berücksichtigung von E-Pkw in Haushalten untersucht. Die Anlagengrößen von PVA und SBS werden dabei im Optimierungsmodell modellendogen bestimmt sowie deren Kapitalwert maximiert. Der Kapitalwert wird stark beeinflusst durch Lastverlagerungspotenziale von E-Pkw und SBS, Stromtarifdesign und weiteren Rahmenbedingungen.

Schriftenreihe	Schriftenreihe	Schriftenreihe
ISBN 978-3-7315-0787-1	ISBN 978-3-7315-0762-8	ISBN 978-3-7315-0688-1
46 € // XXXIV, 283 S. // DIN A5	42 € // IX, 180 S. // DIN A5	47 € // XXVIII, 324 S. // 17 x 24 cm



# Erik Merkel

Analyse und Bewertung des Elektrizitätssystems und des Wärmesystems der Wohngebäude in Deutschland

Die Arbeit befasst sich mit der Analyse und Bewertung der Entwicklung des Elektrizitäts- und Wärmesystems der Wohngebäude in Deutschland bis zum Jahr 2050. Das Untersuchungsziel besteht neben der Analyse der zeitlichen Veränderung der Teilenergiesysteme insbesondere darin, das Potenzial von Technologien an der Schnittstelle von Elektrizität und Wärme zu identifizieren sowie die Entwicklung vor dem Hintergrund der energie- und klimapolitischen Ziele im Wärmesystem der Wohngebäude zu bewerten.



# Rebekka Volk (Hrsg.)

Entwicklung eines mobilen Systems zur Erfassung und Erschließung von Ressourceneffizienzpotenzialen beim Rückbau von Infrastruktur und Produkten ("ResourceApp")

Im Rahmen des Projektes wurde ein mobiles System zur Erfassung und Erschließung von Ressourceneffizienzpotenzialen beim Rückbau entwickelt, mit dem insbesondere Gehäudestrukturen automatisiert erfasst werden können und typologiebasiert ein Rohstoffgebäudeinventar erstellt wird. Aufbauend auf dem Gebäudeinventar gibt das System einen optimierten Projektplan für den Rückbau aus. Das entwickelte System wurde mehrfach in Wohngebäuden, Bürogebäuden und einem Krankenhaus erfolgreich getestet.



# Rebekka Volk

Proactive-reactive, robust scheduling and capacity planning of deconstruction projects under uncertainty

A project planning and decision support model is developed and applied to identify and reduce risk and uncertainty in deconstruction project planning. It allows calculating building inventories based on sensor information and construction standards and it computes robust project plans for different scenarios with multiple modes, constrained renewable resources and locations. A reactive and flexible planning element is proposed in the case of schedule infeasibility during project execution.

Schriftenreihe	Schriftenreihe	Schriftenreihe  ISBN 978-3-7315-0592-1	
ISBN 978-3-7315-0636-2	ISBN 978-3-7315-0653-9		
49 € // XLIII, 373 S. // DIN A5	42 € // 197 S. // DIN A5	51 € // XXXI, 475 S. // DIN A5	



# Peter Michl

Hedonische Preisindizes für Transaktionen von Wohneigentum dargestellt am Beispiel der Stadt Karlsruhe. Ein Beitrag zur Bereitstellung von Zeitreihen für die Marktwertermittlung und Marktprognose

Diese Arbeit setzt an der mangelnden Verfügbarkeit regionaler hedonischer Preisindizes für Wohneigentum als Grundlage der Marktanalyse und Marktwertermittlung in Deutschland an. Auf Basis von Daten des Gutachterausschusses der Stadt Karlsruhe folgt eine Analyse der Machbarkeit und Schätzung von Preisindizes für Teilmärkte von Wohneigentum. Empfehlungen zur Methodenwahl sowie zur Verbesserung der Erhebung und der Qualität der Daten sind auf andere Gutachterausschüsse übertragbar.



# Benjamin Ströbele

Bereitstellung von Umweltdaten im Baubereich auf der Grundlage statistischer Zusammenhänge zwischen den Wirkungsindikatoren einer Ökobilanz

Die Berücksichtigung von Umweltdaten für den Variantenvergleich von Bauwerken sowie den Vergleich von Bauprodukten setzt eine geeignete Form der Bereitstellung voraus. Aufgrund der Vielzahl an Umweltproblemfeldern werden hierzu viele unterschiedliche Kennzahlen bereitgestellt. In dieser Arbeit werden zwei Ansätze entwickelt, um dem damit verbundenen multikriteriellen Entscheidungsproblem zu begegnen. Der erste Ansatz umfasst die Findung von Stellvertreterindikatoren und der zweite Ansatz die Aggregation der Indikatoren zu Umweltwirkungsindizes.

Schriftenreihe

ISBN 978-3-7315-0797-0

43 € // XXII, 248 S. // DIN A5

Schriftenreihe

ISBN 978-3-7315-0708-6

58 € // LXII, 555 S. // DIN A5



# KIT SCIENTIFIC REPORTS

In der Reihe KIT Scientific Reports werden ausgewählte Forschungsberichte des Karlsruher Instituts für Technologie publiziert.

Alle KIT Scientific Reports sind elektronisch über das Internet abrufbar. Druckausgaben von KIT Scientific Reports mit ISBN sind über den Buchhandel weltweit erhältlich.

# KIT-SR 7742

# Thomas Schulenberg (Hrsg.)

Annual Report 2016 of the Institute for Nuclear and Energy Technologies

# KIT-SR 7743

H. Geckeis // M. Altmaier // S. Fanghänel (Eds.)

Annual Report 2016

Institute for Nuclear Waste Disposal

Physik	Geo- und Umweltwissenschaften
ISBN 978-3-7315-0706-2	-
40 € // II, 77 S. // DIN A4	100 S. // DIN A4



### KIT-SR 7744

# B. Kienzler // J. S. Swanson

Microbial Effects in the Context of Past German Safety Cases

### KIT-SR 7745

# John Jelonnek (Hrsg.)

Annual Report 2016

# KIT-SR 7746

# **Ulf Richers**

Beitrag der Abfallverbrennung zur Energieversorgung in Deutschland

Physik	Elektro- und Informationstechnik	Geo- und Umweltwissenschaften
ISBN 978-3-7315-0712-3	_	ISBN 978-3-7315-0751-2
38 € // XIII, 55 S. // DIN A4	VII, 102 S. // DIN A4	44 € // IX, 128 S. // DIN A4

KIT-SR 7747	KIT-SR 7748	KIT-SR 7750
W. Breh // H. Kull (Hrsg.)	Nora Weinberger u. a. (Hrsg.)	Manfred Thumm
Ideen und Innovationen für die Energie von morgen Wissenschaftliche Beiträge des KIT zu den Jahrestagungen 2014, 2016 und 2017 des KIT-Zentrums Energie	Mobiles, selbstbestimmtes Leben von Menschen mit Demenz im Quartier Methodik und Ergebnisse	State-of-the-Art of High Power Gyro-Devices and Free Electron Masers. Update 2017
Physik	Geisteswissenschaften	Elektrotechnik
ISBN 978-3-7315-0753-6	ISBN 978-3-7315-0758-1	
51 € // IV, 130 S. // DIN A4	39 € // VII, 158 S. // DIN A4	iii, 183 S. // DIN A4



# OPEN ACCESS ZEITSCHRIFTEN



# ULRICH GEHMANN, ROLF-ULRICH KUNZE (Hrsg.) Journal of New Frontiers in Spatial Concepts. Sociohistorical, Sociotechnical, and Transcultural Analysis

Die Zeitschrift ist ein Forum des Ideenaustauschs über die Räume, in denen wir leben, und deren fundamentale Umgestaltung durch technische und soziokulturelle Prozesse.

Besuchen Sie unser eJournal unter http://ejournal.uvka.de/spatialconcepts

Volltext frei zugänglich seit Jg. 1 (2009)

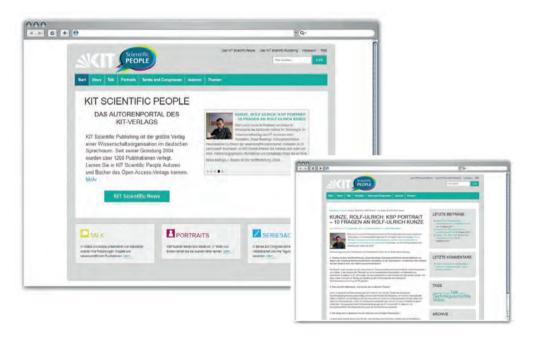
ISSN 1868-6648

Geisteswissenschaften



KIT SCIENTIFIC PEOPLE





# KIT SCIENTIFIC PEOPLE

Die Plattform KIT Scientific People unter https://blog.bibliothek.kit.edu/ksp/ steht allen Autorinnen und Autoren sowie den Herausgebern von Schriftenreihen des KIT-Verlags als zusätzlicher Verlagsservice offen.

# WAS BIETET KIT SCIENTIFIC PEOPLE?

Unsere Autoren können sich selbst, ihre Forschung, ihre Institutsreihe und ihre Veröffentlichung in Form von Text, Bildern und Videos einer breiten Öffentlichkeit im Internet präsentieren.

# WIE FUNKTIONIERT'S?

Das Angebot ist kostenlos und wird vom KIT-Verlag begleitet.

KONTAKT: kspeople@ksp.kit.edu

# VERLAGSPROFIL KIT Scientific Publishing verlegt Fachliteratur aus allen Disziplinen des Karlsruher Instituts für Technologie. Das Spektrum der Veröffentlichungen umfasst die Schwerpunkte Naturund Ingenieurwissenschaften, Wirtschaftswissenschaften und Informatik bis zur Architektur und den Geisteswissenschaften. Parallel zur gedruckten Ausgabe sind alle Veröffentlichungen frei im Internet verfügbar. Gedruckt auf FSC-zertifiziertem Papier