

Inhalt

Einordnung: Neue Dimensionen der Mobilität – Technische und betriebswirtschaftliche Aspekte 1
Prof. Dr. H. Proff (Universität Duisburg-Essen)

Track 1 Mobility Management

Kurzfassung 9
Prof. Dr. H. Proff, Prof. Dr. G Schmitz (Universität Duisburg-Essen)

Wie autonome Flugtaxis den Geschäftsmodellkontext von morgen beeinflussen könnten. Eine Trendforschung auf Basis geführter Experteninterviews 11
Bernd Herrenkind, Johannes Bührke, Dr. Anna-Charlotte Fleischmann-Kopatsch, Dr. Jan Wehinger, (MHP Management- und IT-Beratung GmbH), Dr. Alfred Benedikt Brendel, Prof. Dr. Lutz M. Kolbe, Farnam Khansary (Georg-August Universität Göttingen)

Ein Vergleich von Herstellerkommunikation und kundenseitigen Akzeptanzfaktoren bezogen auf autonomes Fahren 27
Jan-Gerrit Grotenhermen, Prof. Dr. Gerhard Schewe (Westfälische Wilhelms-Universität Münster)

Der Simulator SimCo. Experimente zur nachhaltigen Steuerung des Verkehrssystems 39
Prof. Dr. Johannes Weyer, Fabian Adelt, Sebastian Hoffmann, Julius Konrad, Marlon Philipp, (TU Dortmund)

Automobilindustrie im Umbruch 49
Prof. Dr. H. Proff (Universität Duisburg-Essen)

Ambidexterity Strategies of established Car Manufacturers:
A Cross Cultural Comparison 65
Lucas A. Müller, Prof. Dr. Michael Stephan (Philipps University of Marburg)

Strategische Planung der Antriebsportfoliotransformation von
Automobilherstellern 81
*Christoph Hüls, Christian Thies, Prof. Dr. Thomas S. Spengler
(TU Braunschweig), Prof. Dr. Karsten Kieckhäfer (FernUniversität Hagen)*

Management digitaler Transformationen. Neuausrichtung von Shared Service
Centern in der Automobilindustrie 95
*Björn Freistühler, Jan A. Kempkes, Francesco Suprano, Prof. Dr. Andreas
Wömpener (Universität Duisburg-Essen)*

Smart Rail. Bewertung von Innovationsideen und Management von
Innovationsbarrieren am Beispiel integrierter Mobilitätsketten für
ländliche Räume 107
*Marco Rehme, Dr. Susann Oehme, Prof. Dr. Uwe Götze, (Technische Universität
Chemnitz), Sören Claus (Smart Rail Connectivity Campus)*

Partner-Ökosysteme erschließen datengetriebene Smart Mobility Services
und schaffen Wert 127
Prof. Dr. Doris Kortus-Schultes (Hochschule Niederrhein)

Track 2 Mobility Engineering

Kurzfassung 143
*Prof. Dr.-Ing. Dr. h.c. D. Schramm, Prof. Dr.-Ing. H. Hirsch
(Universität Duisburg-Essen)*

FLAIT Mobilitätssystem 145
Herwig Fischer (Innovative Dragon ltd.)

Effects of School Activities on Traffic Flow on the Example of Traffic Scenario
from the City Wuhan 153
*Xiaoyi Ma, Xiaowei Hu, Prof. Dr.-Ing Dr. h.c. Dieter Schramm
(University of Duisburg-Essen)*

Ein zentraler Querdynamikregler für Sportwagen 165
Yannik Peters (Porsche AG)

Hyperloop – Technologiebetrachtung aus Sicht des Hochschulteams HyperPodX	177
<i>Prof. Dr.-Ing. Thomas Schüning, Prof. Dr. rer. nat. Walter Neu (Hochschule Emden/Leer)</i>	
Optimizing the fuel efficiency of fuel cell-based hybrid electric vehicles considering real implications	185
<i>Ahmed M. Ali, Dirk Söffker (University of Duisburg-Essen), Bedatri Moulik (Amity University)</i>	
Der digitale Zwilling als Schlüssel zur ganzheitlichen Optimierung des Lademanagements in der Elektromobilität	195
<i>Dr. Katharina Schubert, Dr. Markus Schütten (MHP), Michael Baumann, Lennart Hinrichs, Dr. Arpit Maheswari (TWAICE)</i>	
Stationärspeicher im Smart-Grid-Verbund mit gebrauchten Batterien aus E-Fahrzeugen	211
<i>Dr.-Ing. Jürgen Kölch (EVA Fahrzeugtechnik GmbH)</i>	
EMV von Elektrofahrzeugen im Ladevorgang. Herausforderungen beim induktiven und konduktiven Laden	223
<i>Dr.-Ing. Sebastian Jeschke, Dipl.-Ing Marc Maarleveld, Dipl.-Ing. Jörg Bärenfänger (EMC Test NRW GmbH)</i>	
 Track 3 New Dimensions in Urban Mobility	
Kurzfassung	237
<i>J. Alexander Schmidt, Jörg Schönharting, Ani Melkonyan (Universität Duisburg-Essen)</i>	
COSSTA-Verfahren. Verfahren zur Entwicklung von Zukunftsszenarien für die Bewertung integrierter intermodaler Mobilitätskonzepte	241
<i>Kathrin Viergutz, Benedikt Scheier (Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt e. V.)</i>	
Die Gestaltung neuer, vernetzter und umweltfreundlicher Mobilität	251
<i>Kai Vöckler, Peter Eckart (Hochschule für Gestaltung Offenbach am Main)</i>	

Transformationen stadtr regionaler Mobilitätssysteme. Chancen und Risiken
neuer Mobilitätskonzepte für die Raum- und Verkehrsentwicklung 261
*Dipl.-Ing. Jan Garde (Institut für Landes- und Stadtentwicklungsforschung gGmbH),
Prof. Dr.-Ing. Dirk Wittowsky (Universität Duisburg-Essen), M.Sc. Ann-Kathrin
Lieven, Dr.-Ing. Volker Waßmuth (PTV Transport Consult GmbH)*

IntraCity E-Mobility Hamm (ICEM) 279
*Hans-Friedrich Hinrichs, Karl-Georg Steffens, Claus Wilke
(SRH Hochschule Hamm)*

Datenschutzfreundliches Crowdsourcing multimodaler Mobilitäts-,
Informations- und Versorgungsdienste in der Smart City 299
*Prof. Dr.-Ing. Ulrich Greveler, Prof. Dr.-Ing. Dirk Bruckmann
(Hochschule Rhein-Waal)*

Diskussion der Eignung von Vektorräumen zur Entscheidungsfindung im
städtebaulichen Kontext 309
Arnim J. Spengler M.Sc. (Universität Duisburg-Essen)

Technische und rechtliche Systemgrenzen in der Routenplanung autonomer
Shuttlebusse 319
*M.Sc. Christoph Rentschler, Dipl.-Ing. Leonie Herrmann,
Prof. Dr. Detlef Kurth, Prof. Dr.-Ing. Wilko Manz, Dr. Martin Rumberg
(Technische Universität Kaiserslautern)*

Optimale Produktportfolios für urbane Mobilitätsleistungen.
Problemformulierungen und Lösungsansätze aus Sicht des Operations Research .. 333
Jörn Schönberger (Technische Universität Dresden)

Integrative Szenarien für eine nachhaltige Mobilität in der region Ruhr 347
J. Alexander Schmidt, Sara Klemm (Universität Duisburg)

Verkehrsmodellierung für das Ruhrgebiet. Simulationsbasierte
Szenariountersuchung und Wirkungsanalyse einer verbesserten regionalen
Fahrradinfrastruktur 361
*Ihab Kaddoura, Janek Laudan, Dominik Ziemke, Kai Nagel
(Technische Universität Berlin)*

Multiscale urban modeling. A de-urbanization scenario in the Ruhr area 387
Janka Lengyel (University of Duisburg-Essen), Jan Friedrich (ENS de Lyon)

Emscher-Umbau: Chance für nachhaltige Mobilitätsoptionen 409
*Frank Dratsdrummer, Wilfried Konrad (DIALOGIK gGmbH),
Dirk Scheer (Karlsruher Institut für Technologie, DIALOGIK gGmbH)*

Track 4 Digitalizing Mobility

Kurzfassung 421
*Jutta Geldermann, Pedro José Marrón, Frederik Ahlemann
(Universität Duisburg-Essen)*

Eine Redefinition des Plattformbegriffs. Neue Wertschöpfungsnetzwerke und
Geschäftsmodelle der Mobilität der Zukunft 423
*Dr.-Ing. Max Hoßfeld, Dr. Clemens Ackermann (ARENA2036 Research Campus),
Dr.-Ing. Thomas Dietz (Fraunhofer IPA)*

User-driven development (UDD). Ansätze und Methoden zur erfolgreichen
Umsetzung neuer Mobilitätskonzepte 433
*Prof. Dr. Heinz-Reiner Treichel, Dr. Michael Krause, David Michalik, Per Kohl
(Bergische Universität Wuppertal)*

Blockchains als Lösung für Rückverfolgung und Transparenz 449
Viktor Fuchs, Dr.-Ing. Alexander Goudz (Universität Duisburg-Essen)

Bedeutung von Ecosystemen in Zeiten der Digitalisierung 465
*Gregor Szybisty, Prof. Dr. Heike Proff, Florian Knobbe, Stefan Sommer
(Universität Duisburg-Essen)*

Verarbeitung, Visualisierung und Kalibrierung von Verkehrsdaten 477
Jan M. S. Wagner, Sebastian Scholz, Marc Gennat (Hochschule Niederrhein)

Fahrzeugklassifizierung mittels Stereokamerasystem unter Einsatz
von Deep Learning 489
*Marcel Voßhans, Philipp Holzner, Prof. Dr.-Ing Ralf Wörner
(Hochschule Esslingen), Tilmann Faul (VoLTRA Solutions GmbH),
Tobias Heisig (Volkmann & Rossbach GmbH & Co. KG)*

Zum Design von Chatbots zur Förderung nachhaltigen Mobilitätsverhaltens.
Eine literaturbasierte Ableitung von Designprinzipien 505
*Stephan Diederich, Sascha Lichtenberg, Dr. Alfred Benedikt Brendel,
Prof. Dr. Lutz M. Kolbe (Georg-August-Universität Göttingen)*

Entwicklung eines Konzepts zur informationssystembasierten Unterstützung intermodaler Mobilitätsansätze	515
<i>Maurizio Jonasson, Tobias Brogt (Universität Duisburg-Essen)</i>	
Digital Reality. Anwendungsgebiete in der Automobilindustrie	533
<i>Carsten Krause, Prof. Dr. Ing. Frank Lobeck, Maximilian Schäfer, David Kajkowski (Universität Duisburg-Essen)</i>	
STREAM – Ein Smart-Mobility-System zur langfristigen Einbindung von Pendlern	545
<i>Dr. Katharina Ebner, Christian Anschütz, Prof. Dr. Stefan Smolnik (FernUniversität in Hagen)</i>	
Fault Tolerance Time Interval. How to define and handle	559
<i>Thomas Frese, Torsten Leonhardt (Ford-Werke GmbH), Denis Hatebur, Isabelle Côté (ITESYS Inst. f. tech. Sys. GmbH), Hans-Jörg Aryus (SystemA Engineering Gesellschaft für Systemanalyse mbH), Maritta Heisel (Universität Duisburg-Essen)</i>	
Track 5 New Customer Solutions	
Kurzfassung	571
<i>Gertrud Schmitz, Margret Borchert, Bernd Noche (Universität Duisburg-Essen)</i>	
Standardized inductive charging systems as driver for electromobility. The consumer perspective	573
<i>Lea Heinrich, Wolfgang H. Schulz (Zeppelin University)</i>	
Elektromobilität im Spiegel der Medien. Eine medieninhaltsanalytische Untersuchung hinsichtlich der publizierten Akzeptanzkonstellationen zum Thema „Elektrofahrrad“	591
<i>Prof. Dr. Katharina Seuser und Andreas Viehof, M.Sc. (Hochschule Bonn-Rhein-Sieg)</i>	
Das Abo-Model – der Game Changer im Automotive?	609
<i>Matthias Achim Teichert, Sebastian E. Knöchel, Dr. Jan D. Lünen (Albert-Ludwigs-Universität Freiburg)</i>	
Erstellung einer Datengrundlage für den Lieferverkehr in urbanen Zentren	625
<i>Prof. Dr.-Ing. Petra K. Schäfer, Prof. Dr. Kai-Oliver Schocke, Silke Höhl M.Sc., Dr.-Ing. Dominic Hofmann (Frankfurt University of Applied Sciences)</i>	

Strategien zur Bewältigung der letzten Meile bei der Regionalvermarktung
von Lebensmitteln 641
Christina Scharpenberg, Erik Pohl, Jutta Geldermann
(Universität Duisburg-Essen)

The Road to Sustainable Urban Logistics 653
Peter Harris (UPS Europe)

Integrated Decision Support System for intermodal freight transport of
China-Europe railway network 667
M.Sc. Fuyin Wei, M.Sc. Monika Sütterlin, M.Sc. Ahmed Kassem,
Prof. Dr. Ing. Bernd Noche (University of Duisburg-Essen)

Track 6 Weitere Aspekte neuer Dimensionen der Mobilität

Kurzfassung 687
Heike Proff (Universität Duisburg-Essen)

Simulation der Gesamtfahrzeugdynamik durch KNN mittels LSTM-Zellen 689
Nele Harnack, Sebastian Blume, Sebastian Reicherts, Philipp M. Sieberg,
Prof. Dr.-Ing. Dieter Schramm (Universität Duisburg-Essen)

Das vernetzte Prüflabor NetLab 707
Martin Hellwig, Tobias Scholz, Prof. Dr.-Ing. Friedbert Pautzke
(Hochschule Bochum), Philipp Tendyra (Fachhochschule Dortmund)

Theoretische und praktische Ansätze zur Implementierung des automatisierten
Straßenverkehrs in das Mobilitätssystem 717
Dr. Heinz Dörr, Andreas Romstorfer (arp-planning.consulting.research)

Förderung von umweltfreundlichen Verkehrsmitteln durch Gamification
und Serious Games 745
Andreas Gilbert M.Eng., Prof. Dr.-Ing. Petra K. Schäfer (Frankfurt University of Applied
Sciences), Thomas Tregel M.Sc., PD Dr.-Ing. Stefan Göbel (Technische Universität
Darmstadt)

Selbstfahrende Elektroshuttles zum Hambacher Schloss 755
Dr. Kerstin Ullrich, Philipp Klope (MoD Holding GmbH)

Entscheidungen zur Unternehmensorganisation bei der Anpassung von Geschäftsmodellen im Übergang zur Elektromobilität	769
<i>Dr. Benjamin Jung (Heitkamp & Thumann Group), Dr. Karl Sommer (Aurelius SE)</i>	
Evolution von Geschäftsmodellen bei systemischen Innovationen	781
<i>Stefan Melchert (TU Clausthal)</i>	
Digital Transformation Blueprint. Lessons learned and solution framework	793
<i>André Gilbert Latendorf (Latendorf & Doggaz GmbH), Prof. Pauline Found, Dr. Jan Harwell, Robin Howlett (University of Buckingham)</i>	
Entwurf einer Elektrobusflotte und Bestimmung des wirtschaftlichen Break-Evens	815
<i>Dipl.-Ing. Burkhard Kuphal (SWK MOBIL GmbH), M.Eng. Marius Madsen, Prof. Dr.-Ing. Marc Gennat (Hochschule Niederrhein)</i>	
Status quo im Investitionscontrolling. Eine Inhaltsanalyse im Hinblick auf Herausforderungen durch die Elektromobilität	829
<i>Daniel Silveira Pereira, Jürgen Schmelting (TU Dortmund)</i>	
Betriebswirtschaftliche Betrachtung von Elektroluftfahrzeugen	841
<i>Thomas Keuschen (FOM Hochschule)</i>	
Highway or No way? Kooperative Ambidextrie als überlegene Gestaltungsform für Public Private Partnerships am Beispiel der Mobilitätswende	857
<i>M.Sc. Iris Pöschl, M.Sc. Benjamin Zimmermann (Universität Hohenheim)</i>	
Eine Analyse kundenspezifischer Nutzungstreiber und -barrieren von Car-Sharing-Dienstleistungen	873
<i>Dr. Axel Sprenger (UScale GmbH), Johann Valentowitsch, Manuel Skrzypczak (Universität Stuttgart)</i>	
Schlussbetrachtung	
Neue Dimensionen der Mobilität – Technische und betriebswirtschaftliche Aspekte	887
<i>Prof. Dr. Heike Proff (Universität Duisburg-Essen)</i>	
Erratum zu: Förderung von umweltfreundlichen Verkehrsmitteln durch Gamification und Serious Games	E1
<i>Andreas Gilbert M.Eng., Prof. Dr.-Ing. Petra K. Schäfer (Frankfurt University of Applied Sciences), Thomas Tregel M.Sc., PD Dr.-Ing. Stefan Göbel (Technische Universität Darmstadt)</i>	