

Inhaltsverzeichnis

Teil I Aus Versorgern werden Utilities 4.0

1	Energieversorgungsunternehmen neu denken: Utility 4.0	3
	Oliver D. Doleski	
2	Der System- und Plattformgedanke des GDEW als Treiber der digitalen Transformation	63
	Helmut Edelmann und Mathias Kaniut	
3	Digitalstrategie: Grundlagen, bestehende Ansätze und Vorgehensmodell	79
	Daniel Schallmo und Jochen Lohse	
4	KI-Technologien für Utility-Unternehmen	97
	Christian Aichele	
5	How to become a digital utility	111
	Christian Arnold und Sebastian Beisel	
6	Digitale Transformation – neues Handeln für innovative Lösungen	121
	René Chassein und Christoph Raquet	
7	DT:HUB – Etablierte und Start-ups machen Zukunft	131
	Werner Hitschler und Dieter Kellermann	
8	Mit New Work und Company ReBuilding die kulturelle Transformation der Energiewirtschaft gestalten	141
	Volker Rieger und Marc Wagner	
9	Neue Arbeitskultur in der Energiewirtschaft – wie geht das? Ein Erfahrungsbericht vom Programm „innogize our work“ der innogy SE	151
	Dirk Smikale und Karla Blanke	
10	Die Rolle der IT für die Utilities 4.0	167
	Olaf Terhorst und Marcus Warnke	

11	Hinter dem Hype – praxisbezogene Anwendungsfälle und Utilisierungspotenziale innovativer Technologien	187
	Daniel Elsner	
12	Innovationsklima als Beitrag zu Utility 4.0 – messen und entwickeln	201
	Sascha Rüllicke	
13	Stay on Track – die Transformation zu Utility 4.0 strukturiert und nachhaltig gestalten	217
	Ernst Kiel und Ines Muskau	
14	Agilität konkret – projekthafte Umsetzung von Organisationsveränderungen	241
	Wolfram M. Walter	
15	Unternehmenskommunikation 4.0 – wie Utilities crossmedial in Netzwerken erfolgreich kommunizieren	263
	Anke Schäfer	
16	Recruiting im Zeitalter von Utility 4.0 – Perspektiven für die Energiewirtschaft	271
	Volker Aumann	
17	Als EVU fit für die Digitalisierung?! – Use Case digitale Transformation in der Personal- und Organisationsentwicklung	287
	Stefan Baasner und Jannica Heilmann	
18	Datenschutz – ein Baustein von Utility 4.0	301
	Susann Funke	
Teil II Erzeugung und Speicherung im Zeitalter der Energiewende		
19	Customer Value Co-Creation: Gemeinsam die Chancen der Digitalisierung nutzen	319
	Jörg Mütze und Annika Gerloff	
20	Digitalisierung am Rande der Netze – Voraussetzung für eine erfolgreiche Dezentralisierung der elektrischen Energieversorgung	331
	Jochen Kreusel und Sleman Saliba	
21	Einsatz digitaler Technologien zur Unterwasserinspektion bei Wasserkraftanlagen	351
	Bernd Hollauf	
22	Entwicklung eines Simulationstools zur energetischen, ökologischen und ökonomischen Bewertung von vernetzten Energieversorgungskonzepten für Quartiere	367
	Claudia Weißmann	

23 Realisierung digitaler und dezentraler Geschäftsmodelle mit Collective Innovation Design: Erfahrungen und Best Practices	383
Markus Becker	
24 Gas, Kraft-Wärme-Kopplung und Wärmespeicher digital – vom Mantra der Wärmeversorgungssicherung zum marktpreisgetriebenen Kraftwerkseinsatz unter Fernwärmebedarfsrestriktionen und Autotrading	405
Mathias Hocke und Michael Jürgens	
25 IT-basierte Batteriespeichersysteme in der Anwendung für Industrie und Infrastruktur	423
Jens Kistner	
26 Speicher-Cloud: Die neuen Angebote für Prosumer	439
Thomas Pilgram	
27 Digitales Workforce Management in der Wasserkraft	457
Florian Senn	
28 Informationssicherheit als Enabler der Digitalisierung in der Energieerzeugung	471
Evelyn Koska	
 Teil III Handel in einer transformierten Energiewelt	
29 Energiebörsen als Innovationstreiber – die Zukunft des Energiehandels im Spannungsfeld zwischen Digitalisierung und Regulierung	487
Robert Gersdorf und Daniel Wragge	
30 Die Bedeutung digitaler Plattformen für den Informations- und Datenaustausch im Strommarkt 2.0 der Schweiz	511
Matthias D. Galus	
31 Digitalisierung der Abwicklung im Over-the-Counter-Energiehandel	529
Jens Bartenschlager und Sven Blankenburg	
32 Erstellung von Verbrauchsprognosen für Registrierende-Leistungsmessung-Kunden auf Basis von Echtzeitdaten	545
Malte Neuendorff und Cedric Schramme	
33 Optimierung der Bewirtschaftung eines Netzbetreiberdifferenzbilanzkreises durch die Nutzung von Online-Smart-Meter-Daten	561
Peter Karcher und Richard Fitzenberger	
34 Dezentralisierung des Energiehandels auf Basis der Blockchain-Technologie	573
Michael Merz	

35	Datenversorger statt Energieversorger in einem Post-Erneuerbare-Energien-Gesetz-Zeitalter	587
	Gregor Rohbogner	
36	Realisierung eines dynamischen Stromtarifs für Industrieunternehmen – automatische Vermarktung von Lastflexibilität am Spotmarkt	599
	Jan Meese und Benedikt Dahlmann	
37	Bewirtschaftung von Flexibilität über Microservices eines Plattformanbieters	615
	Jörg Borchert und Andre Tenbrake	
38	Probleme lösen bevor sie entstehen: Lokale Flexibilitätsmärkte	627
	Philip Goldkamp und Jan Schallenberg	
39	Die Plattformökonomie verändert den Energiehandel – Beispiel Tender365	639
	Frank Sonne und Markus Jungmann	
Teil IV Übertragung im Smart Grid von morgen		
40	Übertragungsnetzbetreiber 4.0 – Transformation bei TransnetBW	659
	Rainer Pflaum und Tobias Egeler	
41	Organisationsentwicklung mit Smart-Grid-Reifegradmodellen für Versorger	675
	Agnetha Flore und Mathias Uslar	
42	Strategisches Asset-Management im Rahmen der Digitalisierung – Positionierung, Nutzen, Praxisbeispiel	693
	Heiko Spitzer und Simon Marwitz	
43	Spektrale Fernerkundung und Airborne Laserscanning von Freileitungen per Helikopter	711
	Nico Schultze	
44	Das Europäische Hochspannungsnetz – Die Zukunft von Big Data und künstlicher Intelligenz in kritischen Infrastrukturen	723
	Maik Neubauer	
45	Cybersicherheit der Netzleittechnik: Ergebnisse aus Stabilitäts- und Sicherheitsaudits	739
	Klaus Mochalski	

Teil V Verteilung im digitalen Energiesystem

46	Robotic Process Automation in der Energiewirtschaft	759
	Marcus Krüger und Ingmar Helmers	
47	Digitale Transformation der Elektroenergieversorgung Cottbus GmbH – Lessons Learned für die Digitalisierung von Geschäftsprozessen eines Netzbetreibers	769
	Markus Filenberg	
48	Entwicklung eines digitalen Workflows, von der Idee zur Wirklichkeit – Beschreibung des Wandels einer prozessorientierten Projektentwicklung zu einer agilen am Beispiel Netzanschluss	785
	Frank Dietrich	
49	Asset-Management – Versorgungsnetze digital steuern	795
	Marc Mundschau und Ingolf Quint	
50	Möglichkeiten der Verteilnetzstabilisierung durch E-Mobilitäts-Infrastruktur und Batterien	805
	Rainer Bachmann	
51	Elektromobilität und Soziodemografie – Netzausbaubedarf neu gedacht	819
	Frank Pieper und Marco Greve	
52	Das Potenzial von künstlicher Intelligenz im Verteilnetz – mit geringem Kostenaufwand Netzüberwachung intelligenter machen	839
	Dieter Keller-Giessbach und Artur Löwen	
53	Das proaktive Verteilnetz	859
	Jonas Danzeisen und Christian Köhler	
	Stichwortverzeichnis	871

Inhaltsübersicht Band 2 Realisierung Utility 4.0

Teil I Lieferung und Vertrieb in der digitalen Energiewelt

1	Energievertrieb neu erfinden? – Zehn Thesen zum Energievertrieb	3
	Peter Krümmel	
2	Utility 4.0. Digitales Marketing als Katalysator für die interdisziplinäre Zusammenarbeit	13
	Sarah Schmitt und Werner Hitschler	
3	Die Macht des Ökosystems – und wie auch Energieversorger sie für sich nutzen können	27
	Michel Nicolai und Szilard Toth	
4	Die Blockchain im energiewirtschaftlichen Einsatz – der Wuppertaler Tal.Markt	41
	Elmar Thyen	
5	Process Mining in der Energiewirtschaft – Einsatzgebiete und Erfahrungen	51
	Marcus Krüger und Ingmar Helmers	
6	Robotic Process Automation – Ein praxisnaher Bericht über die Implementierung von Automationsprojekten mit RPA im Umfeld der Energiewirtschaft	61
	Bernd Seidensticker	
7	Organisation und Steuerung im Energievertrieb 4.0	71
	Hannes Theile	
8	Ich lieb’ dich, du liebst mich nicht	85
	Katharina Schüller	
9	Kunde kommt von Kennen – datenbasiertes Kundenmanagement in der Energiewirtschaft	95
	Christian Trinkl und Daniel Phillip	

10	Energie und Digital Lifestyle	113
	Anna Medkouri und Peter Schirmanski	
11	Kundenbindung und -steuerung durch Produktbündelung und plattformbasierten Energievertrieb im Ökosystem Mobilität	131
	Ulrich Redmann und Jan-Emanuel Brandt	
12	Nutzung von kostenlosen Informationen	143
	Norman Petersson	
13	Stadtwerke im digitalen Raum	157
	Klaus-Jürgen Schilling	
14	Soziale Medien als Kundenbindungsinstrument	171
	Frank Köster-Düpre	
15	Nutzung digitaler One-to-One-Kommunikation zur Kundenrückgewinnung	183
	Daniel Paulmaier	
Teil II Messen und Steuern nach dem Smart Meter Rollout		
16	Intelligente Messsysteme – Alternativen zum Smart Meter Rollout	195
	Jesko Herre und Monika Freunek	
17	IoT-Lösungen als Alternative zum klassischen Smart Metering	215
	Maurice Bachor und Monika Freunek	
18	Energiedatenmanagement – EDMS, Big Data, Smart Data	227
	Holger Schweinfurth	
19	Produktionsfaktor Energie – Stromkosten als Einflussgröße in der Produktionsplanung	241
	David Heim und Gregor Friedrich-Baasner	
20	Betreiber digitaler Infrastrukturen – Pflichtaufgabe oder Basis neuer Geschäftsmodelle?	253
	Benjamin Deppe	
21	Erfolgreiche Umsetzung von BPO-Projekten und Dienstleistungen als Smart-Meter-Gateway-Administrator	267
	Jens Hartmann und Ralfdieter Füller	
22	Ausprägung und Betrieb der neuen Funktion „Smart-Meter-Gateway- Administration“	277
	José González und Jan-Philipp Blenk	
23	Praxisbericht eines grundzuständigen Messstellenbetreibers zur Einführung intelligenter Messsysteme	301
	Manfred Stübe und José González	

24	Cloud-Anwendungen in der Praxis – mobile App zur Anbindung an den Sperrprozess am Beispiel eines mittelständischen Energieversorgerunternehmens.	323
	Andreas Thies und Manuel Maus	
25	Agiler Smart Meter Rollout: Kontinuierliche Entwicklung der Interimsprozesse für moderne Messeinrichtungen (mME) und intelligente Messsysteme (iMSys) unter Einsatz von agilen Methoden am Beispiel eines deutschen Verteilnetzbetreibers.	335
	Sebastian Lemke	
26	Intelligente Messsysteme zur Unterstützung eines robusten Netzbetriebs: Messung, Steuerung und Koordinierung	353
	Marcus Hörhammer und Julian Zimpel	
27	Die Gateway-Administration im intelligenten Messwesen: Von der Integration verschiedener Sparten sowie CLS bis zu daten- und steuerungsbasierten Services der Zukunft	371
	Gert Schneider und Markus Gerdes	
28	Erschließung des Geschäftsfeldes Submetering zum Ausbau kommunaler, digitaler Dienste	383
	Sascha Reif	
29	Digitalisierung der Messdienstlösungen für die Immobilienwirtschaft – die Bündelung von Metering und Submetering wird die Wertschöpfungsketten aufbrechen und neu ordnen	397
	Hans-Lothar Schäfer	
Teil III Energy Services in der smarten Energiewelt		
30	Smarte Energiedienstleistungen dank offenen Behördendaten und flexiblen Schnittstellen	411
	Martin Hertach	
31	Bereitstellung von künstlicher Intelligenz über Schnittstellen als Analytics as a Service	423
	Claudius Hundt und Peter Karcher	
32	Dank Schwarmintelligenz und einer smarten Servicewelt in der Energiewirtschaft zum Stromnetz der Zukunft.	439
	Klaus Nagl und Philipp Graf	
33	Künstliche Intelligenz und Machine Learning in der Energiewirtschaft . . .	449
	Hüseyin Kazanc und Florian Kauffeldt	

34 Agile Transformation eines kommunalen Energiedienstleisters – ein Erfahrungsbericht	465
Timo Eggers und Dirk Hardt	
35 Agile Geschäftsmodellentwicklung mittels Lean-Start-up-Konzept und Implementierungspfade für ein B2B-Energiemonitoring am Beispiel von regionalen Energieversorgern	493
Christian Haag	
36 Strom wird erlebbar: eine App schafft Energietransparenz für den Kunden	505
Olaf Ruchay und Thomas Jaletzky	
37 Digitaler Vertrieb für Energiedienstleistungen	519
Johannes Alte-Teigeler	
38 Energiedienstleistungsvertrieb 4.0	529
Florian Meyer-Delpho	
39 Mieterstrom als moderne Dienstleistungslösung für die Wohnungswirtschaft und Eigentümergemeinschaften	537
Markus Borgiel und Sören Smietana	
40 Wie eine regionale und digitale Plattform die Wandlung zum Utility 4.0 unterstützen und komplettieren kann	549
Benjamin Wirries	
41 Blue Print für die dezentrale Energiewirtschaft – Cross Marketplace for Utility 4.0	565
Richard Siebert und Andreas Engl	
Teil IV Utility-4.0-Anwendungsfälle nach dem Verschwimmen früherer Branchengrenzen	
42 Digitaler Zwilling für die Realisierung Utility 4.0	593
Julius Golovatchev	
43 Smart Buildings und neue Stadtteile im digitalen Netz	611
Thomas Dürr und Michael Schneider	
44 Smart Citizenship – Stadtwerke als Smart-City-Entwicklungsträger für, mit und in Städten	641
Bernhard Schumacher und Martin Selchert	
45 Versorgung neu Denken – mit Internet of Things zur Infrastruktur der Zukunft	659
Robert Thomann und Vinzenz Grimmel	

46	Das Internet der Dinge als Basis für Prozessoptimierung und neue Geschäftsmodelle im Markt der Energieversorgungsunternehmen	675
	Sascha Schlosser	
47	Pragmatisches Vorgehensmodell für die Smart City der Zukunft – Gestaltungsempfehlung und Methodenkasten für einen standardisierten Ansatz	689
	Patrick Ellsäßer und Philipp Küller	
48	Glasfaser als Geschäftsmodell für Stadtwerke – die Rolle von Stadtwerken beim Breitbandausbau	709
	Heike Hahn und Martin Fornefeld	
49	Breitbandausbau – eine Chance für kommunale Infrastrukturdienstleister!?	719
	Daniel Knipprath	
50	Stresstest Elektromobilität – Simulationsbasierte Analyse von Anforderungen und Maßnahmen zur optimierten Netzintegration von Ladeinfrastruktur	733
	Ben Gemsjäger und Julian Monscheidt	
51	Kundenerwartungen an die Produkte und Dienstleistungen der Energiewirtschaft in der E-Mobilität	759
	Axel Sprenger	
52	Entwicklung eines Planungstools zum regionalen Ladeinfrastrukturausbau	781
	Claudia Weißmann und Tobias Gorges	
53	E-Mobility 4.0 – erfolgreiches Zusammenspiel von Prosumern mit Energieeffizienzhäusern und Stadtwerken	797
	Achaz von Arnim und Julius von Arnim	
54	Die intelligente Steckdose – mit nachhaltiger Energie und Carsharing zu neuen Geschäftsmodellen im Energiesektor	815
	Marcus Köttinger	
55	Wohnungswirtschaft 2.0 – Transformation vom Vermieter zum integrierten dezentralen Versorger	829
	Stefan Harder und Ayse Durmaz	
	Stichwortverzeichnis	855