

International Journal for Generation and Storage of Electricity and Heat

VGB | P O W E R T E C H

Annual Index 2019

Contents

<i>Topics</i> Themenverzeichnis	II
<i>Authors</i> Verfasserverzeichnis	VII
<i>Imprint</i> Impressum	IX

This Annual Index as well as the English and German abstracts are available for download as a PDF file on the web pages of VGB PowerTech, www.vgb.org | Publications | VGB POWERTECH Journal.

Dieser Index sowie die deutschen und englischen Kurzfassungen stehen als PDF-Datei auf der Webseite des VGB PowerTech unter www.vgb.org | Publikationen | VGB POWERTECH Journal zum Download zur Verfügung.

The first quoted title refers to the language of the published article.

Der erstgenannte Beitragstitel im Themenverzeichnis verweist auf die Sprache des Beitrags.

Topics | Themenverzeichnis

Power Plants: Framework and Future Developments Kraftwerke: Rahmenbedingungen und Zukunftsentwicklungen	Perspective development of electricity generation in Europe Perspektivische Entwicklung der Stromerzeugung Europas <i>Stefan Ulreich und Hans-Wilhelm Schiffer</i>	Pumped hydro storage as enabler of energy transition Pumpspeicherkraftwerke als Baustein der Energiewende <i>Peter Bauhofer and Michael Zoglauer</i>
Sector coupling – Options and opportunities for the energy sector on the example of a power-to-methanol plant Sektorenkopplung: Optionen und Chancen für den Energiesektor am Beispiel einer Power-to-Methanol-Anlage <i>K. Görner, F. Möllenbruck, M. Dierks, E. Demirkol, M. Richter and G. Oeljeklaus</i>	Transformation of the German energy system Technology Readiness Levels 2018 Transformation des deutschen Energiesystems – Technology Readiness Levels 2018 <i>Christoph Pieper and Michael Beckmann</i>	Perspective development of electricity generation in Europe Perspektivische Entwicklung der Stromerzeugung Europas <i>Stefan Ulreich and Hans-Wilhelm Schiffer</i>
Effects of lignite phase-out and energy system transformation on climate and national economy Wirkungen von Braunkohleausstieg und Energiewende auf Klima und Volkswirtschaft <i>Dietrich Böcker</i>	VGB Congress 2019 “Innovation in Power Generation” Opening speech VGB Kongress 2019 „Innovation in Power Generation“ Eröffnungsrede <i>Hans Bünting</i>	Energy Supply Without Nuclear: Winter 2022/23 is Coming Energieversorgung ohne Kernenergie: Der Winter 2022/23 steht vor der Tür <i>Roman Martinek</i>
The role of resources and reserves for the global energy supply Die Rolle von Ressourcen und Reserven für die weltweite Energieversorgung <i>Hans-Wilhelm Schiffer</i>	The principle of openness to technology as a legal principle – A concept for the non-discriminatory promotion of CO₂-free technologies and fuels Der Grundsatz der Technologieoffenheit als Rechtsprinzip Ein Konzept zur diskriminierungsfreien Förderung von CO ₂ -freien Techniken und Kraftstoffen <i>Hans-Peter Schwintowski</i>	
Farewell to coal – Expropriation or common good? Abschied von der Kohle – Enteignung oder Gemeinwohl? <i>Hans-Peter Schwintowski</i>		

Power Plants: Construction, Operation and Operation Experience Kraftwerke: Bau, Betrieb und Betriebserfahrungen

Predicting maintenance needs through failure models

Vorausschauende Instandhaltung erfordert Versagensmodelle
Sabine Stock, Frank Klose, Daniel Schlecht and Thomas Frost 4 (2019) 32

Optimizing plant operation – digital ways to generate revenue with data

Optimierung des Anlagenbetriebs – auf neuen, digitalen Wegen an die relevanten Daten kommen, die wirklich Mehrwert schaffen
Ute Messmer 4 (2019) 36

Innovative system service: extended island operation capability using thermal power plants

Neuartige Systemdienstleistung: Verlängerte Inselbetriebsfähigkeit unter Einsatz thermischer Kraftwerke
Gunnar Löhning, Florian Wenzel, Dietmar Haake and Frank Mehlow 4 (2019) 40

Using dynamic visual replay of process events to improve incident and operational analysis for power plants

Dynamisch visuelle Wiedergabe von Prozessereignissen zur Optimierung der Ereignis- und Betriebsanalyse für Kraftwerke
Uwe Siebert and Olaf Ries 4 (2019) 71

Availability optimization through intelligent condition analysis

Verfügbarkeitsoptimierung durch intelligente Zustandsanalyse
Thomas Borgmann, Kristin Abel-Günther and Christian Scharfetter 6 (2019) 43

AI diagnosis for maintenance teams: Building of a Digital Twin

KI-Diagnose für Wartungsteams: Entwicklung eines digitalen Zwillings
Inès Allard de Grandmaison, Laurent Muszynski and Aurélien Schwartz 8 (2019) 67

Dynamic System Simulation for new energy markets – Optimization of a coal fired power plant start-up procedure

Dynamische Systemsimulation für einen sich wandelnden Energiemarkt – Optimierte Anfahren eines Kohlekraftwerks
Timm Hoppe, Jan Braune and Lasse Nielsen 9 (2019) 47

The innovative ARED-V® shut-off valve

Das innovative Absperrventil ARED-V®
Volker Wurzer 9 (2019) 79

An integrated approach to risk informed decision management

Ein integrierter Ansatz für ein risikoorientiertes Entscheidungsmanagement
Howard Chapman, Maria Cormack, Caroline Pyke, John-Patrick Richardson and Reuben Holmes 12 (2019) 34

Renewables and Distributed Generation Erneuerbare Energien und Dezentrale Erzeugung

Wind Energy in Germany and Europe Status, potentials and challenges for baseload application

Part 2: European Situation in 2017
Windenergie in Deutschland und Europa. Status quo, Potenziale und Herausforderungen in der Grundversorgung mit Elektrizität
Teil 2: Europäische Situation im Jahr 2017
Thomas Linnemann and Guido S. Vallana 3 (2019) 64

Flexibility and renewable energies in district heating systems – increasing demand due to the “Wärmewende”

Flexibilität und erneuerbare Energien in Fernwärmesystemen – steigende Anforderungen durch die Wärmewende
Marc Jüdes and Nico Schmitt 6 (2019) 62

Model-based studies on the use of renewable energy systems in the energy supply of alpine ski and hiking areas

Modellbasierte Untersuchungen zum Einsatz erneuerbarer Energiesysteme in der Energieversorgung alpiner Ski- und Wandergebiete
Claudia Werner and Ivo Schillig 6 (2019) 66

Notes on the construction and operation of hydropower plant components – Introduction

Hinweise zu Errichtung und Betrieb von Wasserkraftanlagenkomponenten – Einleitung
VGB TC Hydro and TG Components of Hydro Power Plants 7 (2019) 40

Hydropower plants – experience and technical competence

Wasserkraftanlagen – Erfahrung und technische Kompetenz
VGB TC Hydro and TG Components of Hydro Power Plants 7 (2019) 42

Hydropower – Tendering and awarding of contracts

Wasserkraftanlagen – Ausschreibung und Auftragsvergabe
VGB TC Hydro and TG Components of Hydro Power Plants 8 (2019) 60

Hydropower plants - experience and technical competence

Wasserkraftanlagen – Erfahrung und technische Kompetenz
VGB TC Hydro and TG Components of Hydro Power Plants 8 (2019) 64

Hydropower – Demand oriented maintenance

Wasserkraft – Bedarfsgerechte Instandhaltung
VGB TC Hydro and TG Components of Hydro Power Plants 9 (2019) 52

Hydropower – Exemplary information on the technical design of components in hydropower plants

Beispielhafte Hinweise zur technischen Ausführung von Komponenten in Wasserkraftanlagen
VGB TC Hydro and TG Components of Hydro Power Plants 9 (2019) 55

Biomass CHP plant: Dosing, storage and conveying technology for waste and fresh wood

Biomasse-Heizkraftwerk: Dosier-, Lager- und Fördertechnik für Alt- und Frischholz
Vecoplan 9 (2019) 77

Analysis of a grid integrated wind energy conversion system – adaptive moth flame optimization with ANN technique

Analyse eines netzintegrierten Windenergieumwandlungssystems – Anwendung der Adaptive Moth Flame Optimization
P. Sebastian Vindro Jude and R. Mahalakshmi 10 (2019) 57

Nuclear Power: Nuclear Power Plants, Operation and Experiences Kernenergie, Kernkraftwerke, Betrieb und Betriebserfahrungen

The Role of Nuclear Power in the World

Die Rolle der Kernenergie in der Welt
Ludger Mohrbach 1/2 (2019) 70

Nuclear power plant flexibility at EDF

Flexibler Betrieb der Kernkraftwerke bei EDF
Patrick Morilhat, Stéphane Feutry, Christelle Lemaitre and Jean Melaine Favennec 5 (2019) 32

Targeting innovation at cost drivers – How the UK can deliver low cost, low carbon, commercially investable power

Innovation auf Kostentreiber ausrichten – Wie Großbritannien kostengünstigen, CO₂-armen, kommerziell investierbaren Strom liefern kann
Benjamin Todd 5 (2019) 42

The German Quiver Project – Quivers for damaged and non-standard fuel rods

Das deutsche Köcher-Projekt
Sascha Bechtel, Wolfgang Faber,
Hagen Höfer, Frank Jüttemann,
Martin Kaplik, Michael Köbl,
Bernhard Kühne and Marc Verwerft 5 (2019) 46

Advanced sectorial gamma scanning for the radiological characterization of radioactive waste packages

Fortschrittliche Gamma-Scans zur radiologischen Charakterisierung von Verpackungen mit radioaktiven Abfällen
M. Dürr, M. Fritzsche, K. Krycki,
B. Hansmann, T. Hansmann,
A. Havenith, D. Pasler
and T. Hartmann 5 (2019) 55

Review of the analytical methods used in nuclear decommissioning Application vs. aspiration – an EU-wide survey of methods in radioanalytical chemistry

Review der Analysemethoden für die Stilllegung kerntechnischer Anlagen
Alexandra K. Nothstein,
Ursula Hoepfener-Kramar,
Laura Aldave de las Heras
and Benjamin C. Russell 5 (2019) 63

Operating experience with nuclear power plants 2018

Betriebserfahrungen mit Kernkraftwerken 2018
VGB PowerTech 5 (2019) 76

Leakage assessment in leak-before-break analysis

Bewertung von Leckagen in der Leckage-vor-Bruch-Analyse
Klaus Heckmann and Jürgen Sievers 7 (2019) 67

Operating experience with nuclear power plants 2018 – Update

Betriebserfahrungen mit Kernkraftwerken 2018 - Update
VGB PowerTech 7 (2019) 72

A pragmatic approach to chemotoxic safety in the Nuclear Industry

Ein pragmatischer Ansatz für den sicheren Umgang mit chemotoxischen Stoffen
Howard Chapman, Marc Thomas
and Stephen Lawton 8 (2019) 83

Steam Turbine Plants and Steam Turbines Dampfkraftwerke und Dampfturbinen

Process reliability through rental systems for steam and hot water

Prozesssicherheit durch Mietenergieanlagen für Dampf und Heißwasser
Reiner Weiß 1/2 (2019) 79

Use of biocides in power plants

Biozideinsatz im Kraftwerk
Walter Hoffmann
and Günter Ritterfeld 7 (2019) 55

Microbiological consideration of piping-systems concerning the contamination with micro-organisms and the use of modified polymers

Betrachtung der Mikrobiologie in Rohrleitungssystemen hinsichtlich der Kontamination mit Mikroorganismen und der Verwendung von modifizierten Polymeren
Klaus Hoffmann 7 (2019) 60

Some notes about the boiling heat transfer in consideration of the positioning of the evaporator pipe

Anmerkungen zur Wärmeübertragung beim Sieden unter Berücksichtigung der Lage des Verdampferrohres
Klaus Hoffmann 9 (2019) 65

Simulation of hot standby mode for flexible steam turbine operation in combined cycle power plants

Simulation des Hot-Standby-Betriebs für einen flexiblen Betrieb von Dampfturbinen in Kombikraftwerken
Henriette Garmatter, Erik Marks,
Yevgen Kostenko, David Veltmann
and Roland Scharf 10 (2019) 44

Gas Turbine and CCGP Power Plants Gasturbinen- und GuD-Kraftwerke

Additive manufacturing for industrial gas turbines

Additive Fertigung für stationäre Gasturbinen
Sebastian Piegert, Christoph Haberland,
Wentao Fu and David Rule 4 (2019) 63

Gas Engine Oils – Factors influencing the aging behaviour and the oil life in typical power plant applications

Gasmotorenöle – Einflussfaktoren auf das Alterungsverhalten und die Ölstandzeit in typischen BHKW-Anwendungen
Hendrik Karl and Kathrin Kolba 6 (2019) 47

Heat exchangers in CHP plants

Wärmeübertrager in KWK-Anlagen
Florian Heindel and Michael Kalb 7 (2019) 51

Furnaces, Steam Generators Feuerungen, Dampferzeuger

Modernisation of a bubbling fluidised bed boiler to reduce NOx-emissions

Modernisierung eines stationären Wirbelschichtkessels hinsichtlich NOx-Emissionen
Robert Schatzl, Ulrich Hohenwarter,
Lorenz Griendl and Peter Frömmrich 4 (2019) 75

Solutions for coal silo problems – Coal blockage and coal shed

Lösungen für Probleme im Kohlebunker – Verstopfungen und Ablagerungen
Zhelin Liu, Yiang Zheng, Feng Zhao,
Guoqing Feng and Baozhu Hu 4 (2019) 85

CFD analysis and optimization of a multi-fuel burner

CFD Analyse und Optimierung bei einem Multi-Fuel-Brenner für Hüttengase
Roland Eisl and Hannes Lippert 6 (2019) 52

Experience of FTR technology for optimizing cleaning of the boiler

Erfahrungen mit der FTR-Technologie zur Optimierung der Reinigungsprozesse im Kessel
Naftaly Menn, Boris Chudnovsky
and Alex Ditiatkovsky 6 (2019) 57

Problems, solutions and new construction of a bed ash cooling system with a fluidized ash cooler

Probleme, Lösungen und Neuaufbau einer Bettaschekühlung mit einem fluidisierten Aschekühler
Joachim Plackmeyer, Adlan Omer
and Georg Saarmann 12 (2019) 39

Electrical Engineering, Instrumentation and Control. Data Bases Elektro-, Leit- und Informationstechnik. Datenbanken

The final countdown of the IT security catalogue according to § Section 11 paragraph 1b EnWG

Der finale Countdown des IT-Sicherheitskataloges nach § 11 Absatz 1b EnWG
Stefan Loubichi 1/2 (2019) 59

Audit according to § 8a BSI-act – obligation for operators of the wind industry?

Prüfung nach § 8a BSI-Gesetz – Pflicht für Betriebsführer der Windindustrie?!
Stefan Loubichi 3 (2019) 57

German grid code goes EU

Netzanschlussregeln nehmen Kurs auf die EU
Dieter Rosenwirth 4 (2019) 81

Simulation of the behaviour of real power generation plants in relation to fast frequency changes (RoCoF) according to the requirements of the current VDE-AR-N 4120:2018

Simulation des Verhaltens realer Erzeugungsanlagen in Bezug auf schnelle Frequenzänderungen (RoCoF) nach Anforderungen der aktuellen VDE-AR-N 4120:2018
Melanie Herzig, Bernd-Christian Pago, Christoph Neumann and Jens Paetzold 6 (2019) 37

IEC 62443 – Industrial Security

IEC 62443: IT-Sicherheit für industrielle Automatisierungssysteme – eine Einführung in die Systematik
Stefan Loubichi 6 (2019) 71

EU Cybersecurity Act, IT Security Act 2.0 and the current cyber threats in the energy industry

Cybersecurity Act, IT-Sicherheitsgesetz 2.0 und die aktuellen Cybergefahren in der Energiewirtschaft
Stefan Loubichi 8 (2019) 73

Threat situation cyber-security in the energy industry: Insider view 2019

Bedrohungslage Cyber-Security in der Energiewirtschaft: Insider-Betrachtungen 2019
Stefan Loubichi 10 (2019) 36

Digital nuclear security level for DCS main and auxiliary data distribution based on NASPIC platform

Sicherheit des DCS für nukleare Anwendungen – Haupt- und Nebendatenverteilung auf Basis der NASPIC-Plattform
Wu Youguang, Ma Quan, Liu Mingming, Zhang Zipeng and Zhang Yu 11 (2019) 59

Environment and Climate Protection, Clean Coal Technologies Umwelt- und Klimaschutz, Clean-Coal-Technologien

Research projects on CCU and sector coupling at RWE Power's Coal Innovation Centre

Die Forschungsprojekte zu CCU und Sektorkopplung im Innovationzentrum Kohle der RWE Power
Peter Moser, Sandra Schmidt, Knut Stahl and Georg Wiechers 1/2 (2019) 42

Reduction of mercury emissions by dosing additives into the wet flue gas desulphurisation plant (FGD)

Minderung von Quecksilberemissionen durch Additivdosierung in die nasse Rauchgasentschwefelungsanlage (REA)
W. Kogel, M. O. Schmid, G. Scheffknecht, J. Fahlke, A. Geier, A. Rieder, I. Wagner, F. Steffen and F. Hoffmann 10 (2019) 50

Chemistry in Power Plants Chemie im Kraftwerk

„Autonomous operation“ of the DI-plant Artificial Intelligence (AI) in DI-Production

„Autonomes Fahren“ der VE-Anlage Künstliche Intelligenz (KI) in der VE-Produktion
Dieter Mauer 3 (2019) 32

A trial of film forming substances at Staythorpe power station

Versuch zum Einsatz filmbildender Substanzen im Kraftwerk Staythorpe
Andrew Mosley and Cheryl Tommons 3 (2019) 37

Turbidity measurement as trend monitor for particulate corrosion products

Trübungsmessung als Trendmonitor für teilchenförmige Korrosionsprodukte
Lukas Staub, Michael Rziha and Marco Lendi 3 (2019) 42

Conference report: Chemistry in Power Plants 2018

Tagungsbericht: Chemie im Kraftwerk 2018
Sabine Kuhlmann 3 (2019) 47

Formation of nitrogen-based emissions in circulating fluidised bed combustion plants

Entstehung von stickstoffbasierten Emissionen in zirkulierenden Wirbelschicht-Verbrennungsanlagen
Stefan Zeltner 3 (2019) 52

Restprodukte/Residual products

Making excellent construction materials from ashes – new applications

Exzellente Baustoffe aus Asche – neue Anwendungen
Frans van Dijen 8 (2019) 80

Materials, Tests/Examinations Werkstoffe, Prüfungen, Tests

Behaviour of materials with a varying magnetic permeability during eddy current examination

Verhalten von Materialien unterschiedlicher magnetischer Permeabilität während der Wirbelstromprüfung
Jens Beck, Nico Schönheit and Henner Ostermeyer 9 (2019) 58

Storage Speicher

Electricity-to-electricity storage systems at power plant sites

Strom-zu-Strom-Speichersysteme an Kraftwerksstandorten
Richard Lindenau and Christoph Guder 1/2 (2019) 49

Battery augmented biomass and waste power plants – A new approach to provide grid services

Batteriegestützte Biomasse- und Müllheizkraftwerke – Ein neuer Ansatz
Konstantin Dinkler and Jürgen Peterseim 1/2 (2019) 66

The rotational storage device – A kinetic mass storage device for grid control in the new energy world

Der Rotationsspeicher – Ein kinetischer Massenspeicher für die Netzregelung in der neuen Energiewelt
José Gomes 4 (2019) 45

Potentials of thermal energy storages integrated into steam power plants

Potenziale der Integration thermischer Energiespeicher in Dampfkraftwerke
Thomas Loeper, Michael Krüger, Marcel Richter, Freerk Klasing, Philipp Knödler and Christian Mielke 4 (2019) 52

Compressed air energy storage – New plant layouts and storage applications

Druckluftenergiespeicher – Neue Anlagenkonzepte und Speicheranwendungen
Marcus Budt and Markus Hadam 4 (2019) 59

P2G – why not yet business as usual?

P2G – warum eigentlich noch nicht?
Albrecht Pfaud 9 (2019) 82

Metal based latent heat storages to flexibilize industrial cogeneration plants

Metallische Latentwärmespeicher zur Flexibilisierung industrieller Heizkraftwerke
Lars Komogowski, Eva Faust, Stefan Beer, Daniel Hummel, Dirk Behrens, Karsten Riedl, Gerhard Wolf and Shashank Deepak Prabhu 11 (2019) 48

Various Topics Weitere Themen

Conference Report: 50th Power Plant Technology Colloquium

Tagungsbericht: 50. Kraftwerkstechnisches Kolloquium
Juliane Jentschke, Michael Beckmann and Antonio Hurtado 1/2 (2019) 83

From Technical Documentation to the Information Space Information for everyone – company-wide, digital, mobile

Von der Technischen Dokumentation zum Informationsraum Informationen für alle – unternehmensweit, digital, mobil
Petra Erner 5 (2019) 72

Security4Safety: Innovations need protected areas

Security4Safety: Innovationen brauchen geschützte Räume
Ulf Theike 9 (2019) 62

Oil analyses as part of the condition monitoring for gas turbines Ölanalysen als Bestandteil der Zustandsüberwachung von Gasturbinen <i>Stefan Mitterer</i> 11 (2019) 55	100 Years VGB: EURELECTRIC 's View on R&D needs 100 Jahre VGB: F&E-Erfordernisse aus der Sicht von EURELECTRIC <i>Jacqueline Stubbe</i> 11 (2019) 74	Not perhaps "nuclear energy for future" after all? Nicht vielleicht doch „Kernenergie für die Zukunft“? <i>Ludger Mohrbach</i> 5 (2019) 1
Experimental study on sub-cooled boiling of natural circulation in narrow rectangular channels Experimentelle Studie zum unterkühlten Sieden bei Naturkonvektion in engen rechteckigen Kanälen <i>Zhou Tao, Li Zichao, Li Bing, Qi Shi and Huang Yanping</i> 11 (2019) 63	100 Years VGB: Pumped storage plants in a new framework – challenges and consequences 100 Jahre VGB: Pumpspeicherkraftwerke unter geänderten Rahmenbedingungen – Herausforderungen und Konsequenzen <i>Dominik Godde and Josef F. Ciesiolka</i> 11 (2019) 78	Topics that matter Themen die bewegen <i>Christopher Weßelmann</i> 6 (2019) 1
Counter-current flow division for heat absorption from two isothermal parallel plates Wärmetransport im Gegenstrom bei zwei isothermen, parallelen Platten <i>M. Goodarzi, N. Eshghabadi and R. Sadeghi</i> 12 (2019) 53	100 Years VGB: 50 years of KWS PowerTech Training Center – Way stations – 100 Jahre VGB: 50 Jahre KWS E.V. – Stationen auf dem Weg <i>Uwe Möller, Karl A. Theis and Heinrich Nacke</i> 11 (2019) 84	VGB Congress 2019: Welcome address VGB-Kongress 2019: Grußworte <i>Hans Bünting and Oliver Then</i> 8 (2019) 1
CFD simulation of flow characteristics and thermal performance in circular plate and shell oil coolers CFD-Simulation des strömungs- und des thermischen Verhaltens in Platten- und Mantelölkühlern <i>Ya-jie Shen, Yong-heng Gao and Yong-jie Zhan</i> 12 (2019) 58	100 Years VGB: The 2000s 150 years of electrical engineering – a review and future prospects for power plant construction 100 Jahre VGB: 150 Jahre Elektrotechnik – Rückblick und Vision im Kraftwerksbau <i>H. Böhm</i> 12 (2019) 70	VGB100 VGB100 <i>Oliver Then</i> 7 (2019) 1
100 Year VGB 100 Jahre VGB	100 Years VGB: The 2000s Electricity and water for life in the desert – Al Taweelah Power Station in Abu Dhabi 100 Jahre VGB: Strom und Wasser für das Leben in der Wüste – Das Kraftwerk Al Taweelah in Abu Dhabi <i>G. Silbermann and R. Koerdt</i> 12 (2019) 78	100 Years VGB Innovation at a glance 100 Jahre VGB Herausforderungen und Innovationen in der Stromerzeugung <i>Christopher Weßelmann</i> 9 (2019) 1
100 Years VGB 100 Jahre VGB	100 Years VGB: The 2000s Joint research as a supernational task – 25 years of VGB RESEARCH FOUNDATION 100 Jahre VGB: Gemeinschaftsforschung als übernationale – Aufgabe 25 Jahre VGB-FORSCHUNGSSTIFTUNG <i>G. Häßler</i> 12 (2019) 83	IEA World Energy Outlook 2019 A great challenge for power generation IEA World Energy Outlook 2019 Eine große Herausforderung für die Stromerzeugung <i>Christopher Weßelmann</i> 10 (2019) 1
100 Years VGB: The 2010s Potential and acceptance of hydro power in Europe 100 Jahre VGB: Potenziale und Akzeptanz der Wasserkraft in Europa <i>Karl-Heinz Gruber, Hans Rudolf Töni, Andreas Kunsch and Martin Fink</i> 10 (2019) 70	Editorial Editorial	The Green Deal of the new EU Commission A further great challenge for power generation Der Green Deal der neuen EU-Kommission Eine weitere große Herausforderung für die Stromerzeugung <i>Christopher Weßelmann</i> 11 (2019) 1
100 Years VGB: The 2010s Heat storage systems in heat and power generation 100 Jahre VGB: Wärmespeichersysteme in der Wärme- und Stromerzeugung <i>Matthias Meierer</i> 10 (2019) 79	European electricity can be carbon-neutral by 2045 Die europäische Stromerzeugung kann 2045 CO ₂ -neutral sein <i>Kristian Ruby</i> 1/2 (2019) 1	Power for the future of digitalisation Strom für die digitale Zukunft <i>Christopher Weßelmann</i> 12 (2019) 1
100 Years VGB: The 2010s Flexibility of industrial CHP plants – Analysis of future operation regimes 100 Jahre VGB: Flexibilitätspotential von industriellen KWK-Kraftwerken – Analyse zukünftiger Betriebsweisen <i>Steffen Kahlert, Hartmut Spliethoff, Christian Behnke, Rudolf Heß, Norbert Hönings and Christian Busch</i> 10 (2019) 85	Chemistry in power generation – Challenges and opportunities Chemie in der Stromerzeugung – Herausforderungen und Chancen <i>Christopher Weßelmann</i> 3 (2019) 1	
100 Years VGB: Towards a European strategy for the security of energy supply 100 Jahre VGB: Gesicherte Energieversorgung – auf dem Weg zu einer europäischen Strategie <i>P. de Sampaio Nunes</i> 11 (2019) 71	Innovation in Power Generation – VGB Congress 2019 Innovation in Power Generation – VGB Kongress 2019 <i>Christopher Weßelmann</i> 4 (2019) 1	

Authors Index | Verfasserverzeichnis

A		Eshghabadi, N.	12 (2019) 53	Hoffmann, Walter	7 (2019) 55
Abel-Günther, Kristin	6 (2019) 43	F		Hohenwarther, Ulrich	4 (2019) 75
Arbeitsgemeinschaft Energiebilanzen	12 (2019) 67	Faber, Wolfgang	5 (2019) 46	Holmes, Reuben	12 (2019) 34
B		Fahlke, J.	10 (2019) 50	Hönings, Norbert	10 (2019) 85
Bauhofer, Peter	11 (2019) 40	Faust, Eva	11 (2019) 48	Hoppe, Timm	9 (2019) 47
Bechtel, Sascha	5 (2019) 46	Favennec, Melaine	5 (2019) 32	Hu, Baozhu	4 (2019) 85
Beck, Jens	9 (2019) 58	Feng, Guoqing	4 (2019) 85	Hummel, Daniel	11 (2019) 48
Beckmann, Michael	1/2 (2019) 83	Feutry, Stéphane	5 (2019) 32	Hurtado, Antonio	1/2 (2019) 83
	8 (2019) 52	Fink, Martin	10 (2019) 70	I	
Beer, Stefan	11 (2019) 48	Fritzsche, M.	5 (2019) 55	IEA – International Energy Agency	12 (2019) 64
Behnke, Christian	10 (2019) 85	Frömmrich, Peter	4 (2019) 75	J	
Behrens, Dirk	11 (2019) 48	Frost, Thomas	4 (2019) 32	Jentschke, Juliane	1/2 (2019) 83
Bing, Li	11 (2019) 63	Fu, Wentao	4 (2019) 63	Jüdes, Marc	6 (2019) 62
Böcker, Dietrich	3 (2019) 81	G		Jüttemann, Frank	5 (2019) 46
Böhm, H.	12 (2019) 70	Gao, Yong-heng	12 (2019) 58	K	
Borgmann, Thomas	6 (2019) 43	Garmatter, Henriette	10 (2019) 44	Kahlert, Steffen	10 (2019) 85
Braune, Jan	9 (2019) 47	Geier, A.	10 (2019) 50	Kalb, Michael	7 (2019) 51
Budt, Marcus	4 (2019) 59	Godde, Dominik	11 (2019) 78	Kaplik, Martin	5 (2019) 46
Bünting, Hans	8 (2019) 1	Gomes, José	4 (2019) 45	Karl, Hendrik	6 (2019) 47
	9 (2019) 44	Goodarzi, M.	12 (2019) 53	Klasing, Freerk	4 (2019) 52
Busch, Christian	10 (2019) 85	Görner, K.	1/2 (2019) 53	Klose, Frank	4 (2019) 32
C		Griendl, Lorenz	4 (2019) 75	Knödler, Philipp	4 (2019) 52
Chapman, Howard	8 (2019) 83	Gruber, Karl-Heinz	10 (2019) 70	Köbl, Michael	5 (2019) 46
	12 (2019) 34	Guder, Christoph	1/2 (2019) 49	Koerdt, R.	12 (2019) 78
Chudnovsky, Boris	6 (2019) 57	H		Kogel, W.	10 (2019) 50
Ciesiolka, Josef F.	11 (2019) 78	Haake, Dietmar	4 (2019) 40	Kolba, Kathrin	6 (2019) 47
Cormackmes, Maria	12 (2019) 34	Haberland, Christoph	4 (2019) 63	Komogowski, Lars	11 (2019) 48
D		Hadam, Markus	4 (2019) 59	Kostenko, Yevgen	10 (2019) 44
de Grandmaison, Inès Allard	8 (2019) 67	Hansmann, B.	5 (2019) 55	Krüger, Michael	4 (2019) 52
de las Heras, Laura Aldave	5 (2019) 63	Hansmann, T.	5 (2019) 55	Krycki, K.	5 (2019) 55
de Sampaio Nuñez, P.	11 (2019) 71	Hartmann, T.	5 (2019) 55	Kuhlmann, Sabine	3 (2019) 47
Demirkol, E.	1/2 (2019) 53	Häßler, G.	12 (2019) 83	Kühne, Bernhard	5 (2019) 46
Dierks, M.	1/2 (2019) 53	Heckmann, Klaus	7 (2019) 67	Kunsch, Andreas	10 (2019) 70
Dinkler, Konstantin	1/2 (2019) 66	Heindel, Florian	7 (2019) 51	L	
Ditiatkovsky, Alex	6 (2019) 57	Herzig, Melanie	6 (2019) 37	Lawton, Stephen	8 (2019) 83
Dürr, M.	5 (2019) 55	Heß, Rudolf	10 (2019) 85	Lemaitre, Christelle	5 (2019) 32
E		Hoepfener-Kramar, Ursula	5 (2019) 63	Lendi, Marco	3 (2019) 42
Eisl, Roland	6 (2019) 52	Höfer, Hagen	5 (2019) 46	Lindenau, Richard	1/2 (2019) 49
Erner, Petra	5 (2019) 72	Hoffmann, F.	10 (2019) 50	Linnemann, Thomas	3 (2019) 64
		Hoffmann, Klaus	7 (2019) 60	Lippert, Hannes	6 (2019) 52
			9 (2019) 65		

Liu, Zhelin	4 (2019) 85	Plackmeyer, Joachim	12 (2019) 39	Staub, Lukas	3 (2019) 42
Loeper, Thomas	4 (2019) 52	Prabhu, Shashank Deepak	11 (2019) 48	Steffen, F.	10 (2019) 50
Löhning, Gunnar	4 (2019) 40	Pyke, Caroline	12 (2019) 34	Stock, Sabine	4 (2019) 32
Loubichi, Stefan	1/2 (2019) 59			Stubbe, Jacqueline	11 (2019) 74
	3 (2019) 57	Q			
	8 (2019) 73	Quan, Ma	11 (2019) 59	T	
	10 (2019) 36			Tao, Zhou	11 (2019) 63
M		R		Theike, Ulf	9 (2019) 62
Mahalakshmi, R.	10 (2019) 57	Richardson, John-Patrick	12 (2019) 34	Theis, Karl A.	11 (2019) 84
Marks, Erik	10 (2019) 44	Richter, M.	1/2 (2019) 53	Then, Oliver	7 (2019) 1
Martinek, Roman	12 (2019) 51	Richter, Marcel	4 (2019) 52		8 (2019) 1
Mauer, Dieter	3 (2019) 32	Rieder, A.	10 (2019) 50	Thomas, Marc	8 (2019) 83
Mehlow, Frank	4 (2019) 40	Riedl, Karsten	11 (2019) 48	Todd, Benjamin	5 (2019) 42
Meierer, Matthias	10 (2019) 79	Ries, Olaf	4 (2019) 71	Tommons, Cheryl	3 (2019) 37
Menn, Naftaly	6 (2019) 57	Ritzerfeld, Günter	7 (2019) 55	U	
Messmer, Ute	4 (2019) 36	Rosenwirth, Dieter	4 (2019) 81	Ulreich, Stefan	12 (2019) 43
Mielke, Christian	4 (2019) 52	Ruby, Kristian	1/2 (2019) 1	Ulreich, Stefan	8 (2019) 44
Mingming, Liu	11 (2019) 59	Rudolf Töni, Hans	10 (2019) 70	V	
Mitterer, Stefan	11 (2019) 55	Rule, David	4 (2019) 63	Vallana, Guido S.	3 (2019) 64
Mohrbach, Ludger	1/2 (2019) 70	Russell, Benjamin C.	5 (2019) 63	van Dijen, Frans	8 (2019) 80
	5 (2019) 1	Rziha, Michael	3 (2019) 42	Vecoplan	9 (2019) 77
Möllenbruck, F.	1/2 (2019) 53	S		Veltmann, David	10 (2019) 44
Möllerke, Uwe	11 (2019) 84	Saarmann, Georg	12 (2019) 39	Verwerft, Marc	5 (2019) 46
Morilhat, Patrick	5 (2019) 32	Sadeghi, R.	12 (2019) 53	VGB PowerTech	5 (2019) 76
Moser, Peter	1/2 (2019) 42	Scharf, Roland	10 (2019) 44		7 (2019) 72
Mosley, Andrew	3 (2019) 37	Scharfetter, Christian	6 (2019) 43		8 (2019) 60
Muszynski, Laurent	8 (2019) 67	Schatzl, Robert	4 (2019) 75		8 (2019) 64
N		Scheffknecht, G.	10 (2019) 50		9 (2019) 52
Nacke, Heinrich	11 (2019) 84	Schiffer, Hans-Wilhelm	5 (2019) 26		9 (2019) 55
Neumann, Christoph	6 (2019) 37			VGB TC Hydro and TG Components of Hydro Power Plants	7 (2019) 40
Nielsen, Lasse	9 (2019) 47	Schillig, Ivo	6 (2019) 66		7 (2019) 42
Nothstein, Alexandra K.	5 (2019) 63	Schlecht, Daniel	4 (2019) 32	Vindro Jude, P. Sebastian	10 (2019) 57
O		Schmid, M.O.	10 (2019) 50	W	
Oeljeklaus, G.	1/2 (2019) 53	Schmidt, Sandra	1/2 (2019) 42	Wagner, I.	10 (2019) 50
Omer, Adlan	12 (2019) 39	Schmitt, Nico	6 (2019) 62	Weiß, Reiner	1/2 (2019) 79
Ostermeyer, Henner	9 (2019) 58	Schönheit, Nico	9 (2019) 58	Wenzel, Florian	4 (2019) 40
P		Schwartz, Aurélien	8 (2019) 67	Werner, Claudia	6 (2019) 66
Paetzold, Jens	6 (2019) 37	Schwintowski, Hans-Peter	7 (2019) 45	Weßelmann, Christopher	3 (2019) 1
Pago, Bernd-Christian	6 (2019) 37		11 (2019) 34		4 (2019) 1
Pasler, D.	5 (2019) 55	Shen, Ya-jie	12 (2019) 58		6 (2019) 1
Peterseim, Jürgen	1/2 (2019) 66	Shi, Qi	11 (2019) 63		9 (2019) 1
Pfau, Albrecht	9 (2019) 82	Siebert, Uwe	4 (2019) 71		10 (2019) 1
Piegert, Sebastian	4 (2019) 63	Sievers, Jürgen	7 (2019) 67		11 (2019) 1
Pieper, Christoph	8 (2019) 52	Silbermann, G.	12 (2019) 78		12 (2019) 1
		Spliethoff, Hartmut	10 (2019) 85		
		Stahl, Knut	1/2 (2019) 42		

Wiechers, Georg	1/2 (2019) 42	Y		Z	
Wolf, Gerhard	11 (2019) 48				
Wurzer, Volker	9 (2019) 79				
		Yanping, Huang	11 (2019) 63	Zeltner, Stefan	3 (2019) 52
		Youguang, Wu	11 (2019) 59	Zhan, Yong-jie	12 (2019) 58
		Yu, Zhang	11 (2019) 59	Zhao, Feng	4 (2019) 85
				Zheng, Yiang	4 (2019) 85
				Zichao, Li	11 (2019) 63
				Zipeng, Zhang	11 (2019) 59
				Zoglauer, Michael	11 (2019) 40

Imprint | Year 2019

VGB | P O W E R T E C H

Publisher

VGB PowerTech e.V.
Chair:
Dr.-Ing. Georgios Stamatelopoulos
Dr. Hans Bünting
Executive Managing Director:
Dr.-Ing. Oliver Then

Address

VGB PowerTech e.V.
Deilbachtal 173
45257 Essen | Germany
Tel.: +49 201 8128-0 (switchboard)

The journal and all papers and photos contained in it are protected by copyright. Any use made thereof outside the Copyright Act without the consent of the publishers is prohibited. This applies to reproductions, translations, microfilming and the input and incorporation into electronic systems. The individual author is held responsible for the contents of the respective paper. Please address letters and manuscripts only to the Editorial Staff and not to individual persons of the association's staff. We do not assume any responsibility for unrequested contributions.

Editorial Office

Editor in Chief:
Dipl.-Ing. Christopher Weißelmann
Tel.: +49 201 8128-300
Fax: +49 201 8128-302
E-mail: pr@vgb.org
Web: www.vgb.org

Editorial Staff

Dr. Mario Bachhiesl
Dr. Thomas Eck
Dr.-Ing. Christian Mönning
Dr.-Ing. Ludger Mohrbach
Dr. Oliver Then
Dipl.-Ing. Ernst Michael Züfle

Scientific Editorial Advisory Board

Prof. Dr. Hans-Jörg Bauer, Karlsruhe/Germany
Prof. Dr. Frantisek Hrdlicka,
Praha/Czech Republic
Prof. Dr. Antonio Hurtado, Dresden/Germany
Prof. Dr. Emmanouil Kakaras, Athens/Greece
Prof. Dr. Alfons Kather, Hamburg/Germany
Prof. Dr. Ennio Macchi, Milano/Italy
Prof. Dr. Harald Weber, Rostock/Germany

Technical Editorial Advisory Board

Prof. Dr.-Ing. Wolfgang Benesch, Essen/Germany
Dr. Reinhold O. Elsen, Essen/Germany

Editing and Translation

VGB PowerTech

Circulation and Advertising Office

VGB PowerTech Service GmbH
Deilbachtal 173
45257 Essen
Germany

Subscriptions:
Tel.: +49 201 8128-271
Fax: +49 201 8128-302

Advertisements:

Sabine Kuhlmann and Gregor Scharpey
Tel.: +49 201 8128-212
Fax: +49 201 8128-302
E-mail: ads@vgb.org

Advertisement Rate Card
No. 50 of 1 January 2019

Advertising Representation for USA and North America

Trade Media International Corp.
421 Seventh Avenue, Suite 607,
New York, N.Y. 10001-2002
USA
Tel.: +1 212 564-3380,
Fax: +1 212 594-3841
E-mail: rdtmicor@cs.com

Publishing Intervals

Monthly (11 copies/year)
2019 – Volume 99

Subscription Conditions

Annual subscription price for
11 copies (2019): 330.63 €
Price per copy: 39.50 €
Germany: VAT (USt.) and postage
are included.
Foreign countries: VAT and postage are
not included.
Postage: Europe 46.- €, other countries 92.- €.
Bookseller's discount 10%.

The subscription extends to another
year if no written cancellation is made
1 month before expiry.

VGB members receive one copy
free of charge regularly;
further copies at a special price.

Printing and Processing

inpuncto:asmuthdruck + medien gmbh
Richard-Byrd-Straße 39
Medienzentrum Ossendorf
50829 Köln

Information for authors and abstracts
are available for download at
www.vgb.org | Publications