

G | I

Gebäudetechnik in Wissenschaft & Praxis



- ▶ Personenorientierte Klimatisierungssysteme – eine Übersicht über aktuelle und zukünftige Ansätze, Teil 2
- ▶ Die Botschaft der Trinkwasserhygiene an die Technik – Einfluss der Rohrleitungsführung auf die Vermehrung von Mikroorganismen
- ▶ Warmwasserspeicher für Fernwärmesysteme – Umsetzung einer neuartigen Segmentbauweise
- ▶ Sektorenkopplung, wohin mit dem Strom?
- ▶ GEG und Niedrigstenergiegebäude
- ▶ Gebäude im digitalen Wandel
- ▶ Differenzdruckanlagen: Sicherer mit SIL? Redundante Komponenten versus SIL-zertifizierte Bauteile
- ▶ Lufttrocknung auf hoher See

Grundlagen der Wärmephysiologie

Stationäre und instationäre Modelle

PD Dr.-Ing. habil. Joachim Seifert
150 Seiten



Bestellungen unter:

buch@recknagel-online.de
Telefon: +49 821 65 04 49-41

www.recknagel-online.de

Buch

€ 49,90

ISBN 978-3-96143-082-6

eBook

€ 49,90

ISBN 978-3-96143-083-3

Fragestellungen zur Wärmephysiologie / thermischen Behaglichkeit stellen auch zum heutigen Zeitpunkt ein hochaktuelles Thema im Bereich Energietechnik dar. In der Vergangenheit wurden bereits viele, qualitativ hochwertige Werke zu diesem Themengebiet geschrieben. Allerdings beruhen diese Analysen meist nur auf stationären Analysen – instationäre Aspekte werden nicht berücksichtigt. Das Betriebsverhalten von technischen Systemen im Gebäudebereich ist jedoch meist instationär.

Vor diesem Hintergrund möchte das vorliegende Werk eine grundlegende Übersicht zur Thematik der Wärmephysiologie geben. Es ist in die vielfältigen Aktivitäten der Dresdner Schule im Bereich der Energietechnik einzuordnen und richtet sich insbesondere an in der Praxis tätige Ingenieure und Wissenschaftler sowie Studenten im genannten Fachgebiet.



Liebe Leserinnen und Leser,

die GI-Redaktion wünscht Ihnen noch das Allerbeste für das Jahr 2019. Ein ganz besonders Jahr für uns, da das wissenschaftliche Journal GI nun bereits seit 140 Jahren erscheint. Auch in diesem Jubiläumsjahr freuen wir uns darauf, wieder hochaktuelle und spannende Themen für Sie zu platzieren. Ihre diesbezüglichen Anregungen nehmen wir gerne entgegen. Ausführlich feiern möchten wir das Jubiläum mit einer Sonderausgabe. In der GI 4/2019 stellen wir Ihnen unter

anderem interessante Beiträge aus der Vergangenheit und historische Anzeigenmotive zusammen.

Beginnen möchten wir das neue Jahr nun zunächst aber mit aktuellen wissenschaftlichen Themen zur thermischen Behaglichkeit und zur Trinkwasserhygiene. Der erste Artikel stellt hierbei eine Fortsetzung des in Ausgabe 6/2018 begonnen Sachverhalts zu personenorientierten Klimatisierungssystemen dar. Im zweiten wissenschaftlichen Artikel wird die Trinkwasserhygiene und hierbei speziell der Einfluss der Rohrführung auf die Vermehrung von Mikroorganismen betrachtet. Sehr ausführlich beschreiben die Autoren die grundlegenden Anforderungen an die Trinkwasserhygiene sowie die Ursachen für das Entstehen optimaler Wachstumsbedingungen für Mikroorganismen. Folgerichtig werden technische Maßnahmen vorgestellt, mit denen sich die Verhältnisse verbessern lassen.

Im ersten Beitrag in der Rubrik Fachwissen stehen Warmwasserspeicher für Fernwärmesysteme im Mittelpunkt der Betrachtungen, speziell werden neue Konstruktionen in Segmentbauweise dokumentiert und technisch diskutiert. Der zweite Artikel beschäftigt sich mit dem hochaktuellen Thema der Sektorenkopplung, also der Verknüpfung von Strom- und Wärmemarkt. Diskutiert wird, in welchen Bereichen überschüssige erzeugte, regenerative Elektroenergie sinnvoll und systemdienlich gespeichert und gewandelt werden kann. Der dritte Artikel ist für die Praxis von entscheidender Bedeutung und befasst sich mit dem geplanten neuen Gebäudeenergiegesetz. Sehr interessant ist im Gesetzentwurf die für Deutschland einzuführende Definition des Niedrigstenergiegebäudes, was im Kontext des Gesetzes diskutiert wird.

Auch im Jahr 2019 freut sich die GI-Redaktion wieder über interessante und gerne auch kritische Meinungsäußerungen aus der Leserschaft.

Mit herzlichen Grüßen

PD Dr.-Ing. habil. J. Seifert

Prof. Dr.-Ing. B. Oschatz

STANDPUNKT

„Sehr interessant ist im GEG-Entwurf die für Deutschland einzuführende Definition des Niedrigstenergiegebäudes“
Joachim Seifert, Bert Oschatz 01

WISSENSCHAFT

Personenorientierte Klimatisierungssysteme – eine Übersicht über aktuelle und zukünftige Ansätze, Teil 2
Personal Environmental Control – an Overview of Existing and Future Approaches, Part 2
Alexander Warthmann, Daniel Wölki, Henning Metzmacher, Christoph van Treeck 04

Die Botschaft der Trinkwasserhygiene an die Technik –
Einfluss der Rohrleitungsführung auf die Vermehrung von Mikroorganismen
The Message of Drinking Water Hygiene to Technology –
Influence of Pipe Routing on the Reproduction of Microorganisms
Timo Kirchhoff, Werner Mathys, Bernd Rickmann, Carsten Bäcker 28

BLICKWINKEL

Nordsee One 26

FACHWISSEN

Warmwasserspeicher für Fernwärmesysteme – Umsetzung einer neuartigen Segmentbauweise
Hot Water Store for District Heating Systems – Implementation of a Novel Segment Construction
Thorsten Urbaneck, Jan Markus Mücke, Fabian Findeisen, Markus Gensbaur, Stephan Lang, Dominik Bestenlehner, Harald Drück, Konrad Pieper, Robert Beyer 38

Sektorenkopplung, wohin mit dem Strom?
Sector Coupling, where to put the Power?
Jan Mugele 54

GEG und Niedrigstenergiegebäude
Building Energy Law (GEG) and Nearly Zero Energy Buildings
Bert Oschatz, Bernadetta Winiewska 62



Titel: Der Windpark Nordsee One umfasst 54 Windkraftanlagen und hat eine Gesamtleistung von mehr als 330 MW. Luftentfeuchter sorgen für einen sicheren Betrieb. Mehr zum Thema lesen Sie auf **Seite 26** und ab **Seite 86**. (Quelle: Condair)

liNear®

WORKFLOW STATT WORKAROUND

BIM-konforme Planung aller Gewerke der TGA

PRAXISWISSEN

- Gebäude im digitalen Wandel
Armin Anders 68
- Differenzdruckanlagen: Sicherer mit SIL?
Redundante Komponenten versus
SIL-zertifizierte Bauteile
Reiner Kelch 74

WISSENSWERT

- Neue BIM-Richtlinienentwürfe:
VDI 2552 Bl. 4 und Bl. 7
Achim Trogisch 80
- DIN EN 12977 Bl. 1 bis 5 und VDI 3988 (Entwurf)
– Neue Normen für die Solarthermie
Achim Trogisch 82
- Lufttrocknung auf hoher See –
Luftentfeuchter zum sicheren Betrieb von
Offshore-Windenergieanlagen
Sebastian Strutz 86
- ISH im Zeichen digitaler Heiztechnik,
Indoor Air Quality und BIM
GI-Redaktion 90
- Ultrafiltrationsanlage sichert
Trinkwasserhygiene in Solms –
Neue Hochbehälter ersetzen drei Vorgänger
Sven Vorholz 96
- Dezentrale Lüftung mit maximalem Schallschutz
Johannes Laible 100
- Erlebte Praxis unterstützt die Ausbildung!
24. Exkursion des 5. und 7. Semesters TGA
an der HTW Dresden
Achim Trogisch 102

SERVICES \ STANDARDS

- Nachrichten 106
- Patentschau 113
- Firmenverzeichnis 117
- Impressum 120
- Termine Umschlag

