

GI

Gebäudetechnik in Wissenschaft & Praxis



- ▶ Biologisch wirksames Kunstlicht in Bildungseinrichtungen – Warum scheitern manche Studien?
- ▶ Betonkernaktivierung mit Luft im Vergleich zu etablierten Systemen der Raumkühlung
- ▶ Heizen 2020 – Der unbekannte Nutzer
- ▶ BIM im Planungsprozess der TGA
- ▶ Fachinterview: Vernetzte Lichtlösungen – Rückgrat für das Internet der Dinge
- ▶ Nachbericht zur CEGA 2016: Erfolgreicher Start in Baden-Baden



Liebe Leserinnen und Leser,

wir starten in das neue Jahr mit Themen der visuellen und thermischen Behaglichkeit.

Beleuchtungseinrichtungen haben für den Energieaufwand im Gebäude eine immer größere Bedeutung, da der Heizwärmebedarf immer weiter zurückgeht. Der „moderne“ Mensch hält sich bis zu 90 % seiner Lebenszeit in Gebäuden auf und möchte in dieser Zeit eine Beleuchtung realisiert wissen, die dem Lichtspektrum des natürlichen Lichtes entspricht.

Geeignete Lichtverhältnisse haben nachweislich Einfluss auf die Leistungsfähigkeit von Personen. Derzeit noch wenig untersucht ist der Einfluss von Kunstlicht auf die biologischen Prozesse im Körper. Unterschiedliche Wellenlängenbereiche haben signifikante Auswirkungen auf den biologischen Rhythmus des menschlichen Körpers.

Dieses Themengebiet adressiert der erste wissenschaftliche Fachartikel in diesem Heft. Im Speziellen wird der Einfluss von Kunstlicht auf biologische Prozesse im menschlichen Körper im Kontext von Bildungseinrichtungen analysiert. Direkt ergänzt wird dieser Artikel durch ein hoch interessantes Fachinterview zum Thema Licht.

Ein weiterer Beitrag in der Rubrik Fachwissen behandelt passend hierzu das Thema thermische Behaglichkeit. Im Fokus dieses Fachbeitrages steht eine Befragung zu eingestellten / gewählten Raumtemperaturen in Gebäuden. Die Ergebnisse dieses Fachartikels werden derzeit hochkontrovers in verschiedenen Normungsgremien und Fachausschüssen diskutiert: Müssen wir die Norminnentemperaturen für die Heizlastberechnung oder die Temperaturen in der energetischen Bewertung anpassen? Die Redaktion würde sich sehr freuen, wenn aus der Leserschaft der GI hierzu Fachmeinungen geäußert würden. Diese können Sie gerne an die GI-Redaktion senden.

Ein zweiter wissenschaftlicher Artikel im Heft 1/2017 befasst sich mit einer Betonkernaktivierung mittels Luftkanälen im Vergleich zu etablierten wasserbasierten Systemen. Der wissenschaftliche Artikel beschreibt dabei die numerische Abbildung derartiger Systeme und zeigt Chancen und Grenzen bei unterschiedlichen Lastbedingungen auf.

Zusätzlich adressieren wir in dieser Ausgabe das Thema Building Information Modeling (BIM) mit einem Fachartikel. Aus Sicht eines überregional agierenden Planungsbüros wird der aktuelle Stand von BIM in der Praxis erläutert und kontrovers diskutiert.

Die Redaktion der Fachzeitschrift GI – Gebäudetechnik in Wissenschaft & Praxis wünscht viel Freude beim Lesen.

PD Dr.-Ing. habil. J. Seifert

Prof. Dr.-Ing. B. Oschatz

STANDPUNKT

Derzeit noch wenig untersucht ist der Einfluss von Kunstlicht auf die biologischen Prozesse im Körper.
Joachim Seifert, Bert Oschatz

01

WISSENSCHAFT

Biologisch wirksames Kunstlicht in Bildungseinrichtungen – Warum scheitern manche Studien?
Biologically Effective Light in Educational Buildings – Why do some of the Studies fail?
Manuel H. Winkler, Werner Jensch, Klaus Peter Sedlbauer

04

Betonkernaktivierung mit Luft im Vergleich zu etablierten Systemen der Raumkühlung
Airborne Concrete Core Activation in Comparison to Established Systems for Passiv Cooling
Christiane Schwenk, Anton Maas

22

BLICKWINKEL

Das unsichtbare Klimasystem

20

FACHWISSEN

Heizen 2020 – Der unbekannte Nutzer
Matthias Wagnitz

34

BIM im Planungsprozess der TGA
Peter Vogel, Christoph Schünemann

44

FACHINTERVIEW

Vernetzte Lichtlösungen – Rückgrat für das Internet der Dinge
Günter Johler, Product Management Director Controls & Systems bei der Zumtobel Lighting GmbH, im GI-Interview

54



Titel: Die VRV IV i-Serie von DAIKIN kann vollständig im Innenbereich eines Gebäudes installiert werden. Erstmals wurde das patentierte System in einer Filiale der Fast Food-Kette Leon Restaurants in der Londoner Fenchurch Street eingebaut. Mehr zum Thema lesen Sie auf **Seite 21** und ab **Seite 82**. (Foto: DAIKIN)

WISSENSWERT

VDI 6022 – Neue Entwürfe für Bl. 1 und Bl. 6 <i>Achim Trogisch</i>	58
Die überarbeitete DIN V 18599 <i>Achim Trogisch</i>	62
CEGA 2016: Erfolgreicher Start in Baden-Baden	66
Verein zur Förderung der Luft- und Kältetechnik e. V.: Studienpreis 2016 / Fachsymposium zu Aspekten in der Gebäude- und Energietechnik <i>Achim Trogisch</i>	72
ISH 2017: Die Trendthemen der Branche	76
DAIKIN VRV IV i-Serie: Das unsichtbare Klimasystem	82

SERVICES\STANDARDS

Nachrichten	84
Patentschau	89
Firmenverzeichnis	92
Impressum	96
Termine	Umschlag

Ihre Ansprechpartner für
GI - Gebäudetechnik in Wissenschaft & Praxis:

GI

Redaktion

Henriette von Feilitzsch

Tel.: +49 821 65 04 49-15

Fax: +49 821 65 04 49-99

E-Mail: vonfeilitzsch@innotech-medien.de

Anzeigen

Kirstin Sommer

Tel.: +49 821 65 04 49-50

Fax: +49 821 65 04 49-99

E-Mail: ksommer@innotech-medien.de

Abonnement/Einzelheftbestellungen

Dirk Sommer

Tel.: +49 821 65 04 49-41

Fax: +49 821 65 04 49-99

E-Mail: abo@recknagel-online.de