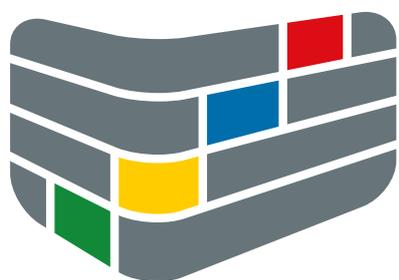


Book of Abstracts



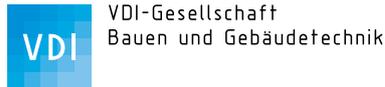
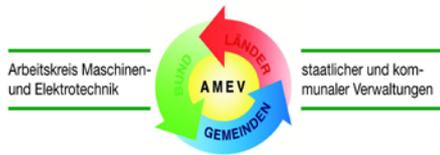
CEGA

27. und 28. November 2018, Baden-Baden
Mit begleitender Fachausstellung

ISBN: 978-3-96143-076-5



Ideelle Mitträger



Inhalt

Ideelle Mitträger	2	Aussteller	12-14
Vorwort	3	Ausstellerplan	15
Kongressleitung	4	Referenten Abstracts	16-57
Programmkomitee	4	Baden-Baden	58
Programm	5-11	Die Veranstalter	59
Gold-Sponsoren und Aussteller	12	Medienpartner	59

CEGA 2018 – Congress für Experten der TGA

Die CEGA findet zum zweiten Mal statt. Anders als im Jahre 2016 steht nicht mehr die Machbarkeit des Kongresses sondern die Kontinuität und Qualitätssicherung im Fokus der Veranstaltung.

Gerade in Zeiten, in denen von Seiten der Politik und anderen Beteiligten Vorwürfe im Raume stehen, dass Normen und Richtlinien das Bauen verteuern, kann die CEGA einen wichtigen Beitrag dafür leisten, dass Normen und Richtlinien auch einen Qualitätsgewinn und Effektivitätssteigerung bedeuten. Der direkte Austausch unter Fachkollegen im vertrauensvollen Dialog ist für die fachliche Weiterentwicklung unserer Branche existenziell. Kongresse sind daher für den Informationsaustausch innerhalb der Branche und mit den Anwendern ein wichtiger Baustein.

CEGA versteht sich als forschungs- und industrieübergreifende Plattform für Planer, Betreiber und technische Entscheider der TGA-Branche und setzt in den Bereichen Heizung, Lüftung, Gebäudemanagement, Sanitärtechnik sowie Energiekonzepte neue Impulse.

RECKNAGEL und die VDI Wissensforum GmbH stehen für die Qualität der Veranstaltung. Die Traditionsmarke RECKNAGEL stellt mit dem gleichnamigen „Taschenbuch für Heizung+Klimatechnik“ seit Generationen das Standardwerk unter HLK-Insidern. Eine derartig praxisrelevante und gleichzeitig umfassende Literatur ist in Deutschland einmalig. Ebenso stellen unzählige VDI-Richtlinien tagtäglich ihren praktischen Nutzen unter Beweis.

Unser Kongress deckt die Gesamtheit der Technikbereiche in der Technischen Gebäudeausrüstung ab. In parallelen Sitzungen werden die Themengebiete der Lüftungs- und Klimatechnik, Wärme-/Heiztechnik/Energie, Sanitär sowie Gebäudeautomation/Gebäudemanagement behandelt. Abgerundet wird das Programm durch Vorträge zum Thema Building Information Modeling (BIM). Das Programmkomitee hat darauf geachtet, dass vor allem praxisrelevante Themen, basierend auf aktuellen Entwicklungen und VDI-Richtlinien, aber auch Problemschwerpunkten, in das Vortragsangebot eingeflossen sind. Für die Zuhörer bieten sich somit Chancen, an den neuesten Ergebnissen der Richtlinienarbeit direkt partizipieren zu können. Angerissen werden auch die politischen Rahmenbedingungen, welche immer stärkeren Einfluss auf die Entwicklung der Gebäudetechnik nehmen.

Fachlich wird CEGA von der VDI-Gesellschaft Bauen und Gebäudetechnik getragen, ideale Mitträger sind der Arbeitskreis Maschinen- und Elektrotechnik staatlicher und kommunaler Verwaltungen (AMEV), der Bundesverband der Deutschen Heizungsindustrie (BDH), die Deutsche Energie-Agentur (dena), die Allianz für Gebäude-Energie-Effizienz (geea), der GIH Gebäudeenergieberater Ingenieure Handwerker e. V. und der Schweizerische Verein von Gebäudetechnik-Ingenieuren, Schwesternverein des VDI-Fachbereich Technische Gebäudeausrüstung.



Prof. Dr.-Ing. Uwe Franzke



Prof. Dr.-Ing. Bert Oschatz

In der Summe können die Teilnehmer auf unserem Kongress aus einem Spektrum von mehr als 40 Vorträgen auswählen. Schwierig dürfte hier einzig und allein die Entscheidung sein, welchem spannenden Vortrag man denn zuhören möchte. Der vorliegende Kongressband soll Orientierungshilfe geben und Ihnen einen ersten tieferen Einblick in unser Themenspektrum ermöglichen.

Das CEGA-World-Café ist eine neue Art der Kommunikation innerhalb der CEGA. Es bietet Raum für den direkten Austausch beim Kongress. Die Teilnehmer können eigene Themen, Fragen oder Diskussionen einbringen, sodass die Kongressteilnehmer ihre persönlichen Schwerpunkte durch Teilnahme an einzelnen Diskussionsrunden setzen können. Erste Themenvorschläge liegen vor. Dabei geht es um die Lebenszyklusbetrachtung von Gebäuden, oder die Frage, ob die Zukunft der Gebäudetechnik rein elektrisch ist. Und natürlich um BIM und die Frage, wie BIM aus Sicht der TGA funktionieren kann.

Nutzen Sie neben dem Tagungsprogramm die Zeit für einen intensiven Gedankenaustausch mit anderen Teilnehmern und den Referenten. Wann hat man schon einmal Gelegenheit, die technischen Vordenker sowie Protagonisten vieler Normen- und Richtlinienprojekte direkt befragen zu können.

Wir freuen uns, Sie auf der CEGA begrüßen zu dürfen, und sind gespannt auf angeregte Diskussionen und natürlich vielfältige neue Informationen und Impulse.

Ihre

Prof. Dr.-Ing. Uwe Franzke
Institut für Luft- und Kältetechnik gGmbH, Dresden

Prof. Dr.-Ing. Bert Oschatz
ITG Institut für Technische Gebäudeausrüstung
Dresden Forschung und Anwendung GmbH, Dresden

Derzeitige Tätigkeit

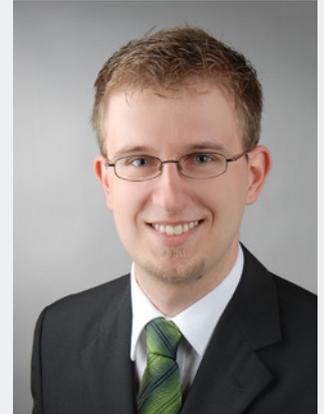
- Seit 2013 Wissenschaftlicher Mitarbeiter

Ausbildung/Studium

- 2004–2009 Studium Maschinenbau
an der TU Bergakademie Freiberg
- 2009–2013 Promotion Energietechnik
am Lehrstuhl für Technische Thermodynamik
der TU Bergakademie Freiberg

Beruflicher Werdegang

- 2003–2004 Zivildienst Johanniter-Unfallhilfe
- 2007–2008 Forschungsaufenthalt an KTH Stockholm
- 2009–2013 Wissenschaftlicher Mitarbeiter
am Lehrstuhl für Technische Thermodynamik
der TU Bergakademie Freiberg
- 2011–2012 Forschungsaufenthalt an der Universität von Oxford
- Seit 2013 Wissenschaftlicher Mitarbeiter am Institut für
Luft- und Kältetechnik gemeinnützige Gesellschaft mbH



Einfluss instationärer Raumluftrömung auf die thermische Behaglichkeit im Aufenthaltsbereich

Aufgrund energetischer Anforderungen wurden in der jüngsten Vergangenheit neu errichtete Gebäude mit einer praktisch luftdichten Außenhülle versehen. Diese führt dazu, dass eine gezielte Belüftung erforderlich ist, um mindestens den hygienischen Luftwechsel sicherzustellen. In diesem Zusammenhang wird oft über unbehagliche Raumlufzustände geklagt. Das Abwägen von energetischen und behaglichen Kriterien führt zu einem Optimierungsproblem, welches möglicherweise durch den Einsatz instationärer Raumluftrömung gelöst werden kann.

Im Rahmen der hier vorgestellten Studie wurden experimentelle Untersuchungen im Raumströmungslabor

des ILK Dresden durchgeführt. Dieses wurde durch eine mit Fenstern versehene Wand in zwei getrennt vollklimatisierbare Abschnitte geteilt, welche einen Seminarraum und Außenbedingungen abbilden konnten. Der Seminarraum war mit sechs Tischen für jeweils zwei Personen ausgestattet. Eigens für diese Untersuchungen wurden zwölf Dummies gefertigt, welche Wärme- und CO₂-Emissionen von Menschen nachbilden konnten. Die Belüftung des Seminarraums während der Versuche fand sowohl maschinell als auch durch Fensterlüftung statt. Im Falle maschineller Belüftung wurden verschiedene Luftauslässe verwendet. Zur Erfassung der thermischen Be-

haglichkeit wurden an verschiedenen Stellen Luft- und Strahlungstemperaturen, Luftfeuchtigkeiten, CO₂-Konzentrationen und unter Verwendung modernster Messtechnik (3-D-Raumströmungssensoren) Strömungsgeschwindigkeiten ermittelt. Um den Einfluss auf die Behaglichkeit zu untersuchen, wurde die Belüftungsanlage des Seminarraums instationär in verschiedenen Regimen betrieben.

Die Auswertung der Messergebnisse zeigt, dass die Raumluftrömung und damit auch die thermische Behaglichkeit stark von den konkreten Bedingungen der Belüftung abhängen. Dabei führt die instationäre Betriebsweise zu z.T. deutlich messbaren Effekten.

Co-Autor: Dipl.-Ing. Ronny Mai,
Institut für Luft- und Kältetechnik
Gemeinnützige Gesellschaft mbH

Die Veranstalter

Wissensforum

Das VDI Wissensforum ist seit über 60 Jahren der Weiterbildungsspezialist für Ingenieure und technische Fach- und Führungskräfte. In über 1.700 Kongressen, Konferenzen, Tagungen, Technikforen, Lehrgängen und Seminaren jährlich deckt das VDI Wissensforum fast jede technische Disziplin ab. Über 35.000 Teilnehmer jährlich bilden sich mit Hilfe des Angebots aus und weiter. Mit rund 155.000 persönlichen Mitgliedern ist der Verein Deutscher Ingenieure (VDI) der größte technisch-wissenschaftliche Verein Deutschlands.

RECKNAGEL

ITM InnoTech Medien GmbH bündelt zukunftssträchtige Themen wie E-Mobility und intelligente Gebäudetechnik unter einem Dach. Die Traditionsmarke RECKNAGEL stellt mit dem gleichnamigen „Taschenbuch für Heizung+Klimatechnik“ seit Generationen das Standardwerk unter HLK-Insidern. Neben dem gedruckten Werk bietet der RECKNAGEL auch in digitalen Kanälen wie auf www.recknagel-online.de, per Newsletter und in sozialen Netzwerken einen unverzichtbaren Informations-Mehrwert für alle Branchenkenner. Mit dem Wissenschaftsjournal „GI - Gebäudetechnik in Wissenschaft & Praxis“ rundet die RECKNAGEL-Familie ihr crossmediales Portfolio ab.

Medienpartner



Taschenbuch für Heizung + Klimatechnik – Der RECKNAGEL

Seit über 100 Jahren setzt der RECKNAGEL – Taschenbuch für Heizung+Klimatechnik den Maßstab für die Wissensvermittlung in der HLK-Branche. Das für viele HLK-Planer und Ingenieure unverzichtbare Nachschlagewerk dokumentiert den aktuellen Stand der technischen Entwicklung und der rechtlichen Vorgaben in der Heizungs-, Lüftungs-, Klima- und Kältetechnik.

Als Kongressteilnehmer können Sie das 2-bändige Standardwerk in der überarbeiteten 79. Auflage exklusiv für 120,- Euro (Normalpreis 169,- Euro) erwerben. Ihre Ausgabe des RECKNAGEL erhalten Sie direkt vor Ort im Kongresshaus Baden-Baden.

