

Foto: Manuel Fischer



Unter der Moderation von Präsident Peter Scherer (2. v. l.) diskutierten (v. l.) Patrick Kutschera, Jürg Schär (KKL Management AG, Luzern) und Benoît Sicre (HSLU) zur Qualitätssicherung der Innenraumluft.

Luft nach oben – bei Bildung und in Gebäuden

72

Aktuelles am 21. SWKI-Forum: Auch die Gebäudetechnik ist vom Fachkräftemangel betroffen. Massnahmen dagegen brauchen einen langen Atem. Und die Gebäudetechnik steht bereit, ihren Beitrag zur Infektionsprävention durch respiratorische Aerosole zu leisten.

Text: Manuel Fischer

An einem sommerlichen Freitagvormittag im Juli begrüsst Adrian Altenburger, Co-Institutsleiter am Institut für Gebäudetechnik und Energie (IGE) der Hochschule Luzern (HSLU), sowie Peter Scherer, Präsident des Vereins «DIE PLANER, SWKI», rund 140 Gäste zum 21. SWKI-Forum. Der diesjährige Nachwuchspreis Gebäudetechnik ging an Daniel Brühlmann, Studierender im Studiengang Bachelor of Science (BSc) in Gebäudetechnik/Energie.

NACHWUCHS – GRUND ZUR FREUDE
Traditionsgemäss stellten ausgewählte Absolventen ihre Diplomarbeiten vor. Joel Pfister und Stefan Bieri (BSc IGE GEE) überprüften u. a. eine ökologische und sinnvolle Speicherung der Überproduktion aus einem Photovoltaik-Projekt eines benachbarten Gewerbebetriebs (Autogewerbeverband), verglichen nachhaltige Speichertechnologien und bewerteten Eigenverbrauchsstrategien.

Florian Eigenmann und Silvan Bernal untersuchten die Leistungsfähigkeit von Erdwärmesonden und beurteilten die Wirkung von Regenerationsmassnahmen im Bestand (im Bezug auf die SIA-Norm 384/6:2021) unter Zuhilfenahme von Simulationsberechnungen.

Ahmed Daralnakhla widmete sich in seiner Masterarbeit der Entwicklung eines modularen und vorgefertigten Konstruktionssystems für den Bau von Mikro-Wohnhochhäusern in Städten mit der Absicht, den CO₂-Fussabdruck wie den Materialverbrauch pro Kopf radikal zu verringern.

... UND ZUR SORGE

Abseits dieser Glimmerlichter formuliert man am SWKI-Forum auch Sorgen um den beruflichen Nachwuchs. Bereits in Berufslehren der Gebäudetechnik fallen zu viele Jugendliche durch die Abschlussprüfung.

In diesem Kontext sprach Patrick Kutschera, Geschäftsführer Energie Schweiz beim Bundesamt für Energie (BFE), zum Fachkräftemangel. Kutschera erläuterte die strategischen Ziele der – von der Bau- und Immobilienbranche und vom Bund getragenen – «Bildungsoffensive Gebäude». Als erster Gastredner verwies er auf die im Vorfeld des Synthese-Berichts gebildeten runden Tische. Aus den intensiven Gesprächen wurden drei übergeordnete Ziele und vier Handlungsfelder definiert, wie 1) das Stärken der formalen Bildung, 2) das Befähigen bestehender Fachkräfte für neue Aufgaben,

DIE PLANER.
NETZWERK FÜR ENERGIE, UMWELT UND GEBÄUDETECHNIK

auch 3) die Verbesserung des Images von Bauberufen und 4) das Stärken der branchenübergreifenden Zusammenarbeit. Insgesamt 32 Massnahmen sind im Bericht aufgeführt, darunter – als Beispiel – der Aufbau und die Stärkung des Angebots für Quereinsteigende. Die Branche sollte ihre Schlussfolgerungen ziehen, so Kutschera: «Ich wünschte mir noch mehr Bildungsprojekte, welche Firmen antossien.»

INNENRAUMLUFT – «POST CORONA»

Benoît Sicre, Dozent und Forscher am Institut für Gebäudetechnik und Energie (IGE) an der HSLU, bot eine Übersicht zum Stand des Wissens zu den respiratorischen Aerosolen am Beispiel des SARS-CoV-2-Virus. «Was kann die Gebäudetechnik bei der Infektionsprävention beitragen? Unsere Aufgabe als Ingenieure ist es, das Problem an der Wurzel zu packen», sei die zentrale Frage. Lüftungstechniker unterscheiden zwischen Verdrängungs-, Verdünnungs- und Quelllüftung als Lüftungsprinzipien, wobei neuerdings auch Kombinationen vorgeschlagen werden, wie beispielsweise die lokale Verdrängung und die lokale Absaugung.

Die HSLU wird auch für die Überprüfung von Lüftungskonzepten in komplexen Gebäuden angefragt, so etwa für den grossen Konzertsaal des Kultur- und Kongresszentrums Luzern (KKL). Grundsätzlich wird dort verbrauchte Luft dank Quelllüftungsprinzip an der Decke oben abgesaugt. Im Hinblick auf eine Wiedereröffnung des Saals im

Frühjahr 2021 wurde die Exposition von Personen mit Hilfe von Test-Aerosolen und Spurengasen geprüft, nicht nur des Publikums, sondern des Chors, des Orchesters und des Dirigenten. Die Studie zeigt, dass Luftbelastungen im Bereich Parkett (im KKL-Konzertsaal) deutlich wirksamer abgeführt werden als bei einer reinen Mischlüftung; auf der Bühne und den Balkonen ist die Wirksamkeit teilweise vergleichbar mit Mischlüftung oder gar tiefer. Zusammen mit der grosszügigen Auslegung der Lüftungsanlage und dem grossen Rauminhalt ergibt das ein geringes Ansteckungsrisiko – unter Einhaltung des noch vor einem Jahr geltenden Schutzkonzepts (Tragen von Masken).

Einzig von Bläsern und Sängern geht für andere singende oder Blasinstrumente spielende Musiker ohne Maske sowie für die vorderste Parkettreihe ein leicht erhöhtes Risiko aus. Auch Dirigenten sind etwas stärker durch Aerosole exponiert.

PANDEMIEGERECHTES BAUEN

Benoît Sicre resümierte, dass infolge der Coronapandemie erweitertes Grundlagenwissen zur Verfügung steht. Auch in Zukunft müsse man sich auf luftübertragbare Krankheiten und epidemische Situationen vorbereiten. Mittelfristig rechnet Sicre mit angepassten Gesetzen und Normen hinsichtlich «pandemiegerechten Bauens», daraus folgen Aufgaben für die Gebäudetechnik. Sicre regte auch das Lancieren eines Labels für gut belüftete Gebäude an. □



Peter Scherer, Präsident

Liebe Vereinsmitglieder

Die wachsenden Herausforderungen in unserer Gesellschaft übertragen sich nach und nach auch auf das Bauwesen und damit unweigerlich auf die Gebäudetechnikbranche. Auch wenn unsere Branche in der Regel als «robust» gilt und Wirtschaftskrisen nicht direkt zu spüren bekommt, so zeichnen sich auch hier wesentliche Veränderungen ab. Ein erhöhter Fachkräftemangel, Lieferengpässe beim Material, Klimaerwärmung und immer höhere Energiepreise lassen die Preise generell steigen. Der Ruf nach Massnahmen zur Verhinderung von Leerläufen in der Planung und Ausführung und damit nach mehr Effektivität in der Projektabwicklung wird immer lauter. Zeitgleich gilt auf der Baustelle meist noch das Recht des Stärkeren. Nach meinen Erfahrungen wird leider noch zu viel Zeit und Kraft für Konfrontationen und zu wenig Zeit für Optimierungen eingesetzt. Andere Branchen haben längst verstanden, dass man die Maschine nicht im laufenden Betrieb reparieren kann, stoppen die Produktion bewusst, damit sie optimieren können. Auch wir sollten uns Zeit nehmen, mehr miteinander statt gegeneinander zu arbeiten und damit die Effektivität zu verbessern. Die Herausforderungen sind immens. Es braucht mehr als politische Signale oder kosmetische Korrekturen, die in der Regel das Gewissen beruhigen, jedoch meist keine Wirkung im Ziel zeigen. Auf was oder wen warten wir also?

Herzliche Grüsse, Peter Scherer

Neuigkeiten aus der Richtlinienarbeit

Der Vorstand hat die folgenden Richtlinien zur Vernehmlassung freigegeben, diese werden ab dem 01.09.2022 publiziert. Die Einsprachefrist endet am 31. Oktober 2022.

prSWKI BT106-01 Ausschreibung in der Gebäudetechnik – Objektspezifische Bedingungen
prSWKI VA107-01 Ausschreibung in der Gebäudetechnik – Raumluftechnische Anlagen – Teil 1: Gewerkspezifische Bedingungen

Unsere Anlässe

Schulung: «Regeneration von saisonalen Speichern in Wärmepumpen – Grundlagen für Planung und Betriebsüberwachung
06.09.2022, Zürich

Gebäudetechnik-Kongress
14.09.2022, Baden

Hike and Wine
14.10.2022, Maienfeld

Generalversammlung
DIE PLANER, SWKI, 24.03.2023

7. Schweizer Hygienetagung
05.05.2023, Baden

Aktuelle Richtlinien

Interesse an der Mitarbeit Richtlinien?

Interessenten für Richtlinienarbeit können sich beim Sekretariat melden, es werden für aktuelle Themen, welche mit einer neuen Richtlinie starten, immer wieder Arbeitsgruppenmitglieder gesucht.

DIE PLANER-Mitglied

Die Energie, Umwelt und Gebäudetechnik fördern – Mitglied werden

Wollen Sie sich für die Weiterentwicklung der Energie, Umwelt und Gebäudetechnik engagieren? DIE PLANER, SWKI bietet Ihnen die richtige Plattform. Für eine Mitgliedschaft ist eine höhere technische Ausbildung erforderlich. Studierende, die an einer technischen / universitären Hochschule, Fachhochschule oder einer höheren Fachschule auf den Gebieten der Energie- oder Gebäudetechnik studieren, können ebenfalls beitreten. Informieren können Sie sich unter:
www.die-planer.ch/die-planer/#mitglieder