

## 23. SWKI – Forum Gebäudetechnik «Mit Kreativität zu neuen Lösungen»

**5. Juli 2024 – Hochschule Luzern, Horw: Das SWKI-Forum Gebäudetechnik befasste sich zentral mit dem Thema Anergienetze und Energieverbünde. Mit Kurzvorträgen wurden die Erfolgsfaktoren und Learnings des Anergienetz Friesenberg, Zürich, des Areals Papieri Cham ZG und des Areals Suurstoffi, Rotkreuz ZG vorgestellt. Das Forum wird jeweils gemeinsam mit der Hochschule Luzern durchgeführt, welche auch die Gelegenheit wahrnimmt aktuelle Projekte und Aktivitäten den Teilnehmenden mitzuteilen. Einer der Höhepunkte war die Vergabe des Nachwuchspreises Gebäudetechnik an Raphael Gremaud, Kirchberg BE.**

Daniel Bühler, Präsident DIE PLANER, SWKI durfte rund 170 Teilnehmende in der HSLU in Horw willkommen heissen. In seinen Begrüssungsworte blickt er auf die aktuellen Umweltereignisse, welche die Welt und auch die Schweiz bewegen und hält dabei fest, dass wir statt von Klimaerwärmung besser von Klimawandel sprechen sollten. Matthias Vogelsang gibt anschliessend einen Überblick über die aktuelle Richtlinienarbeit. Mit der Abgabe einer Urkunde dankt er den Arbeitsgruppenmitglieder der abgeschlossenen Richtlinien für die grosse Arbeit.

### **Bauten müssen die Bedürfnisse der Zukunft erfüllen**

Im zweiten Teil des Forums zeigt Prof. Adrian Altenburger, Instituts- und Studiengangleiter HSLU, u.a. die sechs Themenfelder des IGE auf, welche in Zusammenhang mit der Gebäudetechnik die HSLU beschäftigt:

- Energieversorgung von Gebäuden und Areale
- Integrale Gebäudetechniksysteme, HLKSE / GA
- Gesunde und behaglich Räume, Komfort
- Klimaangepasste Gebäude und Areale
- Kreislaufwirtschaft in der Gebäudetechnik
- Digitalisierung und der Einsatz von KI in der Gebäudetechnik

Altenburger macht dabei auf die Herausforderung aufmerksam, dass wir heute so bauen müssen, dass die Gebäude und die Umgebung auch in 20 Jahren noch den dann geltenden Bedürfnissen entsprechen. Abschliessend hält Altenburger fest, dass die Anzahl Studierende im Bereich Gebäudetechnik mit aktuell 40 immer noch wesentlich tiefer ist als vor der Pandemie. Positiv ist der tendenzielle Anstieg des Frauenanteils.

Betreffend aktuellen Forschungsprojekte macht Prof. Urs-Peter Menti auf das Projekt «das perfekte Haus» aufmerksam. Dieses wurde im Jahre 2023 fertig erstellt und hat im Jahre 2024 den Betrieb aufgenommen. Das Projekt thermische Netze wird von Prof. Dr. Willy Villasmil geleitet. Im Fokus stehen sowohl klassische thermische Netze wie auch das Heizen und Kühlen mit Seewassernutzung und die Einbindung von thermischen Energiespeicher. Erfreulich ist das grosse Interesse am begleitenden CAS Studium.

Mit Kurzreferaten gewährten sechs Studierende einen Einblick in ihre Diplomarbeiten.

- Elia Wäfler - Effizientes Nutzen des Gebäudes u.a. mit KI am Beispiel Inselspital, Seilerhaus
- Chantal Müller, Philipp Lisebach – Flottenelektrifizierung bei Gebrüder Mangold AG
- Mike Schmid, Joel Märki - Konfliktsituation Hygiene und Energie in der Warmwasserbereitstellung

- Constantin Kannewischer - Abwärmenutzung aus Rechenzentren in Nahwärmeverbund

Ein Höhepunkt am SWKI-Forum ist jeweils die Vergabe des Nachwuchspreises Gebäudetechnik. Dieser ging an Raphael Gremaud, von Kirchberg BE, Student BSc Gebäudetechnik.

### **Mut für kreative Lösungen**

Anhand realisierter Projekte werden im dritten Teil des Forums die Erfolgchancen und Risiken von Anergienetzen und Energieverbünde aufgezeigt. Matthias Kolb, Anex Ingenieure AG, beschreibt das Anergienetz Friesenberg welches 2300 Wohnungen und 25 Siedlungen versorgt. Nebst den hohen Baukosten sind die langfristige Sicherstellung der Abwärmequellen die Herausforderung. Entscheidend für den Erfolg ist, dass die gemeinsamen Interessen in den Vordergrund gestellt werden. Das primäre Ziel dieses Projekts ist die Unabhängigkeit von Energielieferanten. Beim Projekt Papieri Areal, Cham werden Industriebauten in Wohn- und Gewerbebauten umgestaltet. Die Energieproduktion erfolgt durch Geothermie (Erdsondenfelder) und Photovoltaikanlagen. Ein bereits durch die Papierfabrik erstelltes Flusswasserkraftwerk wurde im Energiemanagement integriert. Thomas Wickart, Andy Wickart Ingenieure AG betont als Herausforderung die Vorgaben des Denkmalschutzes sowie die Forderungen bezüglich Renaturierung der Umgebung. Ein spezieller Anreiz ist die Integration von Smart Living. Mit diesem System wird das Nutzerverhalten der einzelnen Bewohner aufgezeigt. Im Sinne eines internen Wettbewerbs soll es dabei den Einzelnen antreiben, weniger Energie zu verbrauchen als der Nachbar. Abschliessend stellt André Flückiger, eicher+pauli, das Areal Suurstoffi, Rotkreuz vor. Als Energiequellen dienen die Abwärmenutzung der naheliegenden Industrie, Erdsondenfelder, Freecooling-Wärmetauscher und Rückkühler. Das übergeordnete Ziel ist ein CO<sub>2</sub>-freier Betrieb.

Mit dem Ausblick auf weitere Aktivitäten von DIE PLANER, SWKI beschliesst Daniel Bühler das SWKI-Forum 2024 und lädt alle Teilnehmenden zum Stehlunch mit gleichzeitiger Besichtigung der Diplomarbeiten in das Gebäudetechnik-Labor der HSLU ein. Die Teilnehmenden sind sich einig. Dieses Forum ist sowohl als Netzwerkveranstaltung wie auch bezüglich des Austauschs zwischen Ausbildung und Praxis für die Gebäudetechnikbranche äusserst wichtig und soll unbedingt weitergeführt werden.

DIE PLANER, SWKI – Markus Maurer