



Andreas Bayer
Präsident SWKI

Die Energie- und Gebäudetechnik begeistert und fördert das Image unserer Berufe

Und diese Begeisterung ist für mich auch immer wieder sehr eindrucksvoll am alljährlich stattfindenden Forum Gebäudetechnik mit der SWKI-Arbeitstagung an der Hochschule Luzern Technik & Architektur in Horw spürbar.

An diesem seit 13 Jahren stattfindenden Branchenanlass präsentieren Vertreter des SWKI und der Hochschule Luzern ihre Neuigkeiten aus den Vereinsaktivitäten und aus den Studiengängen der Energie- und Gebäudetechnik. Mit im Fokus stehen dabei die Vorstellung abgeschlossener SWKI-Richtlinienarbeiten mit der Überreichung der Zertifikate an die Arbeitsgruppenmitglieder und die Orientierung über neue Entwicklungen und Forschungsaufträge am Zentrum für integrale Gebäudetechnik ZIG.

Ein weiterer Höhepunkt der Tagung ist neben der Vergabe des SWKI-Nachwuchspreises für die bestbeurteilte Gebäudetechnik-Semesterarbeit die Präsentation auserwählter Diplomarbeiten. Dabei dürfen die Diplomandinnen und Diplomanden ihre Arbeiten mit spannenden und innovativen Inhalten aus der Gebäudetechnik einem breiten Fachpublikum vorstellen und ihre Persönlichkeit und Fachkompetenz herausstreichen.

Neuer Auftritt des «14. Forum Gebäudetechnik/SWKI-Arbeitstagung» am 4. Juli 2014

In diesem Jahr erfährt die Veranstaltung eine leichte Anpassung. Neu wird neben den bekannten Tagungsinhalten und einem Gastreferat zu einem aktuellen Thema im Tagesprogramm mehr Zeit für den Austausch und für das Kennenlernen zur Verfügung stehen. Dazu findet die Tagung bei einem gemeinsamen Mittagslunch im Labor Gebäudetechnik der Hochschule ihren Abschluss. Während und nach dem Stehlunch können alle Gebäudetechnik-Diplomarbeiten wie auch in den vergangenen Jahren besichtigt werden, und mit dem Branchennachwuchs kann in der Technikumgebung diskutiert werden. Und dabei ist für mich die Begeisterung jeweils so richtig spürbar.

Behalten wir unsere Begeisterung für die Energie- und Gebäudetechnikberufe!

Da fachsimpeln bei der Besichtigung der Diplomarbeiten «erfahrene Pioniere» unseres Gewerbes mit jungen Berufsleuten über die Kombination bewährter Techniken und Innovationen zur Realisierung zeitgemässer Bauprojekte. Nicht selten entstehen aus den Gesprächen der jungen Ingenieure mit den Vertretern aus der Branche Kontakte für eine zukünftige Zusammenarbeit. Diese Begeisterung und die Kontakte gilt es zu erhalten und zu festigen.

Ich bin zuversichtlich, dass uns dies auch weiterhin gelingen wird, denn um die Zukunft unserer Berufe müssen wir uns wirklich keine Sorgen machen.

Aktuell

Der Normenentwurf der prSIA 2048 Energetische Betriebsoptimierung ist in der Vernehmlassung.

Das SIA-Energieleitbild Bau fordert, dass alle Gebäude in der Schweiz sowohl konsequent energieeffizient wie auch nachhaltig betrieben werden. Steigerungen der Energieeffizienz sind allein durch das richtige Betreiben gebäudetechnischer Anlagen bestehender Gebäude möglich. Um diese Effizienzsteigerungen systematisch realisieren zu können, dient die in diesem Merkblatt beschriebene Methodik. Stellungnahmen sind bis zum 20. Mai 2014 einzureichen an VL2048@sia.ch. Informationen unter www.sia.ch/de/dienstleistungen/sia-norm/vernehmlassungen.

Unsere Anlässe

SWKI-Kurzseminar-Reihe SIA 382/1 «Technische Anforderungen an Lüftungstechnische Anlagen» und SIA 180 «Wärmeschutz, Feuchteschutz und Raumklima in Gebäuden» (bisher: Wärme- und Feuchteschutz im Hochbau):

17.06.2014	Inselspital Bern
24.06.2014	Universitätsspital Zürich
26.06.2014	Hochschule Luzern, Technik & Architektur, Horw
04.07.2014	14. Forum Gebäudetechnik/SWKI-Arbeitstagung, Horw

Aktuelle Richtlinien

Die Richtlinien für Lüftungsanlagen von Fahrzeug-Einstellhallen waren einer der Gründe, warum der SWKI damit begonnen hat, Richtlinien zu erarbeiten. Die Richtlinie Lüftungsanlagen für Fahrzeug-Einstellhallen ist seit der Erstauflage immer wieder dem technologischen Fahrzeugbestand und dem Stand der Lüftungstechnik angepasst worden. Die Veränderungen im Fahrzeugbestand haben neben der Verbrauchsreduktion auch wesentliche Reduktionen beim Ausstoss bewirkt wie z.B. durch das Einführen des Katalysators. Weiter haben sich die Motoren bei der Antriebsenergie von mehrheitlich Benzin hin zu mehr Diesel verändert, und nun kommen noch die elektrifizierten Fahrzeuge hinzu. Um jetzt wieder der geänderten Situation gerecht werden zu können, ist diese Richtlinie in Überarbeitung. Diese Neubearbeitung beinhaltet fundierte Verbrauchsmessungen der heutigen Fahrzeuge und bei den entsprechenden Ausstossmengen. Die heutige «SWKI 96-1 Lüftungsanlagen für Fahrzeug-Einstellhallen» hat ihre hohe Aktualität immer wieder bewiesen. Die Überarbeitung dieser Richtlinie wird bis 2015 dauern.

Interesse an der Mitarbeit bei den Richtlinien ?

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

SWKI-Mitglied

Die Energie- und Gebäudetechnik fördern - SWKI-Mitglied werden

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

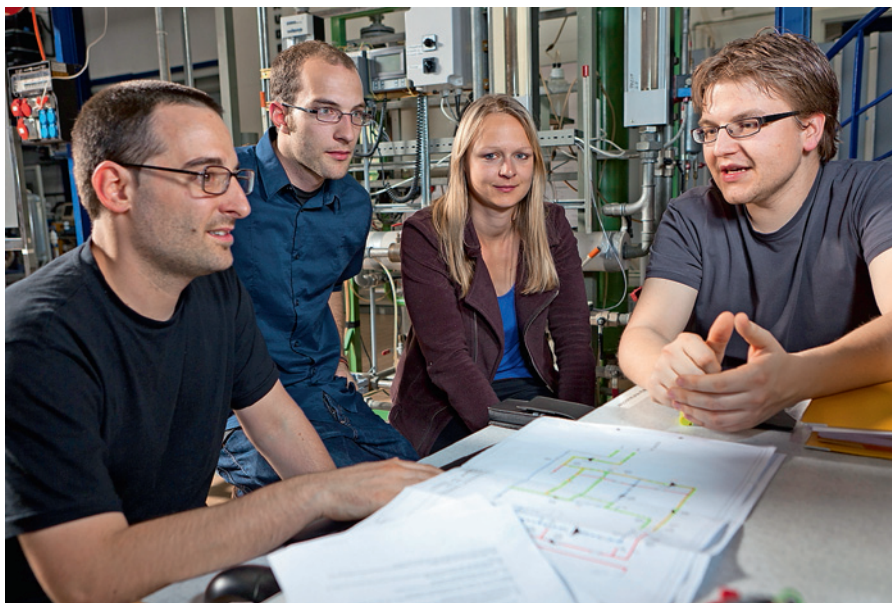


Laborübungen in der Ausbildung zum Bachelor in Gebäudetechnik

Text **Andreas Odermatt**, Oberassistent, Abteilung Gebäudetechnik, andreas.odermatt@hslu.ch

Die Studierenden der Abteilung Gebäudetechnik, Studienrichtung Heizung-Lüftung-Klima-Sanitär (HLKS) und Gebäude-Elektroengineering (GEE), an der Hochschule Luzern, können ihre in der Theorie erworbenen Kenntnisse in Laborversuchen vertiefen und festigen. Ab dem zweiten Studienjahr besuchen die Studierenden in jedem Semester an drei Halbtagen den Laborunterricht. Bei diesen Übungen werden die Studierenden in der Mess- und Labortechnik betreut. Die Übersicht der aktuellen Versuche ist in der Tabelle 1 (zweites Studienjahr HLKS), Tabelle 2 (drittes Studienjahr HLKS) und Tabelle 3 (zweites Studienjahr GEE) dargestellt. Weiter werden in verschiedensten Modulen Demonstrationen und Kurzlaborsequenzen in die Ausbildung integriert. So z.B. bei der Sanitär-, Wärmepumpen- und Kältetechnik sowie bei der Akustik und bei der Elektrotechnik. In den Halbtageslaborübungen ist es weiter die Aufgabe, einen Laborbericht zu erstellen. Darin sind insbesondere die Festhaltung der Versuchsziele, die Aufzeichnung der Versuchsanlage mit den gemessenen und berechneten Grössen in Tabellen und Diagrammen, das Aufzeigen von Messunsicherheitsüberlegungen sowie ein Schlussfazit fest geforderte Bestandteile.

Anfangs müssen sich die Studierenden an die vielseitigen Anforderungen der Übungen gewöhnen. Doch wie überall sonst gilt auch im Labor «Übung macht den Meister», und gegen Ende des Studiums finden viele Studierende Gefallen an diesen Arbeiten. ■



Daniel Wobmann, Assistent Gebäudetechnik (rechts), mit den Studierenden (v.l.n.r.) Stefan Arnaldi, Joel Delay und Daniela Wohlgemuth.

Zweites Studienjahr: Herbstsemester Hydraulik	Zweites Studienjahr: Frühlingssemester Wärmetechnik
<ul style="list-style-type: none"> ● Messtechnik und Messunsicherheit am Beispiel eines Wasser/Wasser-Wärmeübertragers ● Druckverluste, λ und R-Werte von Rohren, ζ-Werte von Formstücken ● Regelventil, hydraulisches Verhalten von drei Ventiltypen 	<ul style="list-style-type: none"> ● Wirkungsgradverhalten infolge Kondensation an einem Gaskessel ● Anlagenverhalten an verschiedenen hydraulischen Schaltungen über Teillast ● COP-Messungen an einer Wärmepumpe

Tabelle 1

Drittes Studienjahr: Herbstsemester Lüftungstechnik	Drittes Studienjahr: Frühlingssemester Lüftungstechnik
<ul style="list-style-type: none"> ● Thermischer Komfort, Lüftungseffektivität, Raumluftströmung ● Akustische Messungen an einem Wohnungslüftungsgerät und Luftaustlass ● Hygieneinspektion und Beurteilung der Raumluftqualität 	<ul style="list-style-type: none"> ● Ventilatoren (SFP), Dichtheit und Leckagen in Kanalnetzen ● Wärmerückgewinnung, Kreislauf-Verbund-Systeme (KVS) ● Filter: Wirkungsgrade und Druckverluste

Tabelle 2



Die Studierenden (v.l.n.r.) Patrick Vecellio und Erich Renggli werden von Peter Bosshart, Dozent Elektrotechnik, betreut.

Zweites Studienjahr: Frühlingssemester GEE
<ul style="list-style-type: none"> ● Untersuchungen des Betriebsverhaltens und die Bestimmung der Maschinenparameter einer Asynchronmaschine am Netz mit der Ausführung Schleifringläufer und Käfigläufer ● Untersuchungen im Inselbetrieb und am starren Netz einer Synchronmaschine ● Bestimmung des Betriebsverhaltens eines ein- und dreiphasigen netzgeführten Stromrichters

Tabelle 3