

## 11. Weishaupt Ingenieur-Fachzirkel

Rudolf Bolliger

# Seinem Ruf und den Ansprüchen gerecht

Das WIF 2011 – der Weishaupt Ingenieur-Fachzirkel – vermochte in seiner 11. Durchführung insgesamt 150 interessierte Teilnehmer zu begeistern. Richard Osterwalder, Geschäftsführer Weishaupt AG, Schweiz, über diesen Erfolg sichtlich erfreut, betonte, dass Werte und Eigenschaften wie Zuverlässigkeit, Innovation, Service, Pflichtbewusstsein, Design und Anwenderfreundlichkeit im Unternehmen hochgehalten werden.



Die Referenten des 11. WIF: Filippo Leutenegger, Nationalrat, Präsident Verband GebäudeKlima Schweiz; Gastgeber Richard Osterwalder, Geschäftsführer Weishaupt AG, Schweiz; Dr. Ing. Tim Schloen, Leiter Forschung und Entwicklung, Max Weishaupt GmbH, DE-Schwendi; Peter Kunz, Dipl. Ing. HLK/HTL, Obmann der SWKI, Arbeitsgruppe Richtlinie; Armin Heiniger, Leiter Grossbrenner, Weishaupt AG; Peter Hubacher, Dipl. Ing. HLK / HTL, Ressortleiter FWS sowie Prof. Kurt Hildebrand, Dipl. Ing. FH / SIA, Hochschule Luzern – Technik & Architektur. (Bilder: Rudolf Bolliger)

Die Besucher des WIF erwarteten aktuelle Informationen, wie Ausführungen zur SWKI-Richtlinie BT 102-01, welche die Wasserqualität beziehungsweise die Wasserbeschaffenheit in Gebäudetechnikanlagen regelt. 60 Jahre Brennerbau bei Weishaupt bildete einen Exkurs in die Anfänge, die erfolgreiche Entwicklung des Unternehmens bis hin zu den ständig neuen Innovationen einer Firma, die es verstanden hat und versteht, die Kunden- und Marktbedürfnisse zeitgerecht aufzunehmen und umzusetzen.

### Antworten und Lösungen

«Energiekonzepte in gut wärmegeprägten Gebäuden» und «Die Energiefrage im politischen Spannungsfeld» waren The-

men, die Antworten zu Fragen bereithielten, wie: «Wie viel ist gut, wie viel genügend gedämmt?», «Welches Heizsystem für Gebäude mit minimalem Wärmeverlust?», «Wann lohnt sich Photovoltaik?», «Wie präsentieren sich Energieversorgungskonzepte für gut gedämmte Bauten?» und sich mit den politischen und fiskalischen Rahmenbedingungen auseinandersetzen. Das Referat von Peter Hubacher, Dipl. Ing. HLK / HTL, Ressortleiter FWS, zeigte den aktuellen Stand der Anwendung der SIA 384/6 – Erdwärmesonden – Erfahrungen seit der Einführung auf und vermittelte einen interessanten Einblick in die Thematik hinsichtlich korrekter, qualitativ hochstehend erstellter Erdsonden, die auch über zuverlässige Langzeitfunktion verfügen.

Der Leiter des Geschäftsbereichs Grossbrenner, Armin Heiniger, verblüffte die Zuhörer mit einigen nicht ganz alltäglichen Aufgabenstellungen aus diesem Bereich und den gleichsam brillanten Lösungen hierzu.

### Vollentsalzt

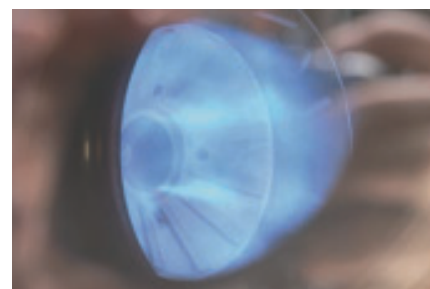
Heizungswasser im salzarmen Betrieb ohne Chemikalien, dies das Thema des Vortrags von Peter Kunz, Dipl. Ing. HLK / HTL, Obmann der SWKI, Arbeitsgruppe Richtlinie. Die SWKI Richtlinie BT 102-01 übernimmt in der technischen Aussage den internationalen Massstab. In kaum einem anderen Bereich der Haustechnik war der technologische Fortschritt so rasant wie in der Wärmeerzeugung. Wärmeübertragungsflächen wurden kompakter und deren Wandstärken zwecks Leistungssteigerung kleiner. Die erhöhten Heizflächenbelastungen verlangen daher vermehrt eine kontrollierte und aufbereitete Heizwasserqualität. Nur schon eine hauchdünne Kalkschicht kann in modernen Leistungskomponenten zu Wärmerückstaus, Materialüberlastungen und Spannungsrissen führen (vergleiche hierzu auch Artikel «Heizwasser vollentsalzt» in diesem Heft).

### 60 Jahre Erfolgsgeschichte

Dr. Ing. Tim Schloen, Leiter Forschung und Entwicklung, Weishaupt, Schwendi (DE), wusste die Teilnehmer mit der Unternehmensgeschichte zu begeistern. Hieraus nachfolgend einige wichtige Stationen.

- Der Firmengründer Max Weishaupt legt 1932 mit der Maschinenbauwerkstatt in DE-Schwendi den Grundstein für sein Unternehmen. 1952 begann dort die Produktion des ersten Ölbrenners von Weishaupt unter dem Namen Monarch.
- 1961 ist der U-Brenner (als Überdruckbrenner) als erste reine Eigenentwicklung marktreif und trägt den veränderten Gegebenheiten betreffend kleinerer Schornsteindurchmesser Rechnung
- 1977 setzt der Ölbrenner «purflam» mit seiner rein blauen Flamme Zeichen.
- Der Brenner «multiflam», der 1998 auf den Markt kam, hielt bereits damals strengste NOx-Werte ein.

Die stetige Weiterentwicklung der Verbrennungs- und Flammtechnologie als Erfolgsrezept: Die Flamme eines 20-MW-Brenners, beobachtet durch eines der seitwärts angebrachten Schaugläser des Prüfflammrohrs.





Die Industriebrenner WK80 können im Leistungsbereich bis 22 MW alle gängigen Brennstoffe verfeuern und stehen zudem als Zweistoffbrenner zur Verfügung. Der WK80 ist der stärkste Typ in der Reihe 40/50/70 und 80 und weltweit der einzige Brenner in dieser Leistungsklasse, der schon ab Werk typgeprüft ausgeliefert wird. (Bilder: Weishaupt)

In der Schweiz ist das Unternehmen Weishaupt mit ihrem markanten Firmensitz (in unmittelbarer Autobahnnähe) am Standort Geroldswil (Tel. 044 749 29 29, 24-h-Service: 0848 830 870, info@weishaupt-ag.ch, www.weishaupt-ag.ch) und dem Produktionswerk Pyropac AG in Sennwald SG präsent.

- 2006 schlägt die Stunde der ersten Simultanbrenner für den kombinierten Einsatz fossiler Brennstoffe mit Bio-Ölen und -Gasen.
- 2007 geht im Forschungs- und Entwicklungszentrum Schwendi das grösste Prüfflammrohr der Welt mit einer Nennbelastung von 25 MW in Betrieb.
- 2010 können die Industriebrenner WK80 auch im Leistungsbereich bis 22 MW alle gängigen Brennstoffe verfeuern und stehen zudem als Zweistoffbrenner zur Verfügung.

Parallel zu diesen Entwicklungen setzt Weishaupt in den letzten 10 Jahren konsequent auch auf den Einsatz und die Weiterentwicklung der Technologien im Bereich erneuerbarer Energien. Und seit nunmehr rund 5 Jahren bietet Weishaupt seinen Partnern aus der Heizungsbranche via die

BauGrund Süd Geothermie AG die Wärmesonden-Bohrung als Komplettpaket an.

### Atomausstieg ja, aber ...

In seinem Referat gab Filippo Leutenegger einige Denkanstösse hinsichtlich des Sinns möglichst gut gedämmter Gebäude sowie der mit dem Atomausstieg zu erwartenden Energieversorgungslücke. Bei einem Gesamtenergieverbrauch der Schweiz von derzeit 250 TWh jährlich, eher steigendem Bedarf, selbst bei Effizienzsteigerungen bei Geräten und Anlagen, entsteht bei Abschaltung der KKW's allein eine Lücke von rund 28 TWh/a. Da vermögen ein Zubau von realistisch gerechnet 5 TWh Geothermie, 5 TWh WKK, 3 TWh Wasserkraft sowie maximal 5–10 TWh Bio/PV/Wind diese Lücke nur gerade zu etwa 70 % zu schliessen.

Im Jahre 2007 ging im Forschungs- und Entwicklungszentrum Schwendi das grösste Prüfflammrohr der Welt mit einer Nennbelastung von 25 MW in Betrieb. Die Dimensionen Mensch-Anlage sind beeindruckend; hier Jürgen Eisler, Dipl.-Ing. FH, Leiter Prüfstand, Weishaupt Schwendi. (Bild: Rudolf Bolliger)



«Wie viel ist gut, wie viel genügend gedämmt?» – diese Frage ist nicht ganz einfach zu beantworten, doch eine genauere Betrachtung des Zusammenhangs von U-Wert und Dämmstärke zeigt schnell einmal, wo denn eigentlich der grösste Gewinn steckt: Während die zugehörige Kurve (siehe Grafik) im Bereich 4–12 cm «am interessantesten» verläuft, zeigt der weitere Verlauf der Kurve, dass ab hier keine ähnlich hohen Fortschritte mehr möglich sind: also könnten doch eigentlich 12 cm Dämmung reichen? Hier sind wir gleich bei der nächsten Frage, die an dieser Stelle unbeantwortet bleiben soll: «Ist es sinnvoll, Gebäude aus dem Bestand nach Minergie zu sanieren, oder anders formuliert: Wie viel Minergie braucht das Land?»

### Das richtige Heizsystem

Durch die hohen Anforderungen der MuKEn, Minergie und Minergie-P werden Gebäude gut gedämmt, wodurch ihr Wärmebedarf sinkt. Der Brauchwarmwasserbedarf bleibt indes unverändert.

Der Wärmebedarf für die Heizung und das Brauchwarmwasser wird in gut gedämmten Ein- und Mehrfamilienhäusern grösstenteils mit Wärmepumpen erzeugt. Um eine gute Jahresarbeitszahl zu erhalten, werden dafür vorwiegend Sole/Wasser-Wärmepumpen eingesetzt.

Da die Erzeugung des Brauchwarmwassers gegenüber dem Wärmebedarf der Heizung während des ganzen Jahres erfolgt und die Aussenlufttemperaturen von März bis Oktober im Schnitt höher liegen als die Soletemperatur, stellt sich die Frage, ob der Einsatz einer Luft/Wasser-Wärmepumpe aus ökonomischer Betrachtung wirtschaftlicher, oder sogar Energieeffizienter ist.

Prof. Kurt Hildebrand, Dipl. Ing. FH/SIA, Hochschule Luzern – Technik & Architektur, stellte hierzu eine entsprechende Diplomarbeit «Energieversorgungskonzept für gut gedämmte Bauten» vor, die bei der HSLU bei folgender Adresse bezogen werden kann – andreas.odermatt@hslu.ch.



Um das Angebot für Erdwärmepumpen vollständig abzurunden, bietet Weishaupt seinen Partnern die Erdwärmesondenbohrung als komplettes Paket an. (Bild: BauGrund Süd)

## Know-how und Networking

Neben den Fachreferaten bot sich den Teilnehmern in den Pausen reichlich Zeit für das unverzichtbare Networking. Der Gedanken- und Wissensaustausch ist es denn auch, der die in Zukunft erforderlichen Systeme und Innovationen möglich machen wird. Denn: Menschen, Maschinen, Werk-

stoffe – aus diesem Dreiklang entsteht jene Qualität, die das Unternehmen Weishaupt auszeichnet. Eine lückenlose Qualitätskontrolle sowie computergesteuerte Endprüfung unterzieht jedes Gerät und alle seine Funktionen einem abschliessenden Test. Und im – in der Branchelandschaft beispielhaften – firmeneigenen Forschungs- und Entwicklungszentrum arbeiten zurzeit über

100 Ingenieure; gefahndet wird dabei nach noch wirtschaftlicheren und emissionsärmeren Technologien. ■

Weitere Informationen:  
 Weishaupt AG  
 Chrummacherstrasse 8, 8954 Geroldswil  
 Tel. 044 749 29 29, Fax 044 749 29 30  
[www.weishaupt-ag.ch](http://www.weishaupt-ag.ch), [info@weishaupt-ag.ch](mailto:info@weishaupt-ag.ch)

