

4 – 99



INFO

Aus dem Inhalt...

- Für Alle** : **Vakanz in Ressort Kaminfeger**
- Sanitär** : **Legionellen in Hausinstallationen**
- Heizung** : **QMS an den Berufsschulen**
- Klima** : **Intensivlehrgang für Kältemonteur**

Im November 1999, Ihr INFO-Team

Redaktion : Martin Steinmann, Breitestrasse 12, 5330 Zurzach
Tel.: 056/249 34 89 – Fax: 056/249 34 86
E-mail: steinmann.martin@bluewin.ch

Sekretariat SSHL : K. Steinmann, Breitestrasse 12, 5330 Zurzach
Tel.: 056/249 34 83 – Fax: 056/249 34 86
E-mail: sshl.sekretariat@bluewin.ch

Editorial

Liebe Leserin, lieber Leser

Sie halten die letzte Info in diesem Jahr, je nach sichtweise sogar die letzte in diesem Jahrtausend, in den Händen. Um es vorweg zu nehmen, unsere Info unterscheidet sich aus diesem Grund nicht speziell von den vorhergegangenen.

In den letzten Monaten wurde viel über die Legionellen geschrieben. Das Bundesamt für Gesundheit hat zu diesem Thema eine Broschüre herausgegeben. Josef Zünd hat diese Broschüre für uns zusammengefasst.

Das neue Reglement „Haustechnikplaner“ tritt per 1.1.2000 in Kraft, für uns folgt nun die Umsetzung der enthaltenen Lehrpläne. Für Interessenten ist der entsprechende SIPB – Kurs empfohlen.

Leider ist unser Vorstandsmitglied Peter Kneubühl zurückgetreten, in seinem Bericht begründet er seinen Entschluss.

Kurz vor Redaktionsschluss fanden die Delegiertenversammlungen von ClimaSuisse und SSIV statt. Diese Versammlungen haben indirekt oder auch sehr direkt mit unserer Tätigkeit zu tun. Die Stufenlehre Haustechnikinstallateur wurde in beiden Verbänden abgeschafft, die letzten Klassen beginnen im Jahr 2000. Im Gegenzug wird nun die Berufsprüfung im Bereich Heizung und Sanitär durch das BBT offiziell anerkannt. Aus Mitgliederkreisen wurde angeregt, das Niveau bei den Grundberufen wieder auf den Stand vor der Einführung der Stufenlehre anzuheben. Diesen Wunsch können wir sicher nur unterstützen, wurden doch die An

sprüche an der Lehrabschlussprüfung in den Fächern Berufskunde und

Fachzeichnen stark gesenkt. Es wurde neben anderem über den Stand der Arbeiten zur modularisierten Weiterbildung berichtet. In den jeweiligen Budgets ist die Finanzierung der Lehrmittel verpackt. Unseren Ressortleiter freut es, dass somit alle geplanten Lehrmittel realisiert werden können. In der Bildungskommission des SSIV wurde André Zoppi, Spenglermeister aus Würenlingen, als Nachfolger von Hugo Walser gewählt. Die Informationen zum Bildungskonzept des SSIV wurde auf die Frühlings-DV verschoben. Der AHTV machte seinerseits einen Antrag zu einem überschaubarem SSIV-Bildungskonzept inkl. einer grafischen Darstellung. In diesem Bildungskonzept wäre der Doppelberuf Spengler – Installateur nicht mehr enthalten gewesen und somit faktisch abgeschafft worden. Über dieses Bildungskonzept wurde aber nicht abgestimmt, somit bleibt bis in den nächsten Frühling alles beim Alten. Die Diskussionen über den Doppelberuf werden aber weitergehen. Ich kann den betroffenen Mitgliedern empfehlen, sich aktiv an diesen Diskussionen zu beteiligen. Vielleicht hat der neue Präsident der Bildungskommission eine andere Haltung zu diesem Thema als sein Vorgänger.

Nun wünsche ich allen Lesern und Leserinnen viel Freude beim Lesen der Info 4–99. Für die kommenden Festtage wünsche ich allen SSHL Mitgliedern und ihren Angehörigen alles Gute.

Präsident, Urs Lippuner

Ressort Kaminfeger

An der Fachlehrertagung der Kaminfeger in Muri AG habe ich die Tätigkeiten im SSHL-Vorstand beiseite gelegt. Einen Entschluss, den ich nach reiflicher Überlegung mit Wehmut gefasst habe, denn meine Aufnahme in den Verband und den Vorstand war sehr herzlich und kollegial. In der Person von Arnold Bachmann habe ich einen hilfsbereiten Kollegen zur Seite gehabt, der um gute Tipps nie verlegen war.

Um die Gründe meiner Demission verständlich zu machen, möchte ich zuerst die Strukturen unserer Fachlehrervereinigung und unseres Dachverbandes näher erläutern. Unsere Vereinigung umfasst 13 bis 14 Mitgliedern. Alle diese Kollegen sind nebenamtliche Fachlehrer und betreuen gleichzeitig noch ein Kaminfegergeschäft. Keine einfache Angelegenheit mit der Belastung der heutigen Marktsituation, der Auflösung von Monopolen. Von diesen Mitgliedern sind drei Kollegen französischer und einer italienischer Muttersprache. Damit wir uns an den zwei jährlichen Tagungen besser verstehen können, wird die Sitzung im Frühjahr simultan übersetzt, an der Herbsttagung nur das Protokoll. Der Kollege italienischer Sprache nimmt mangels Verständigung gar nicht an den Sitzungen teil.

Es versteht sich von selbst, dass wir Fachlehrer unsere Kräfte auch dem Schweizerischen Verband zur Verfügung stellen. So verfassen wir unsere Lehrmittel in eigener Regie, lassen diese durch eine frei schaffende Person gestalten und auf elektronische Datenträger speichern. Bei zehn deutsch sprechenden Kollegen sind leider auch nur einige wenige bereit oder in der Lage, solche Arbeiten zu übernehmen. Weiter kommen Reglementsänderungen, Mithilfe in verschiedenen Arbeitsgruppen, Statutenänderungen usw. dazu. Auch Einsätze an Meisterfachkursen als Fachreferent sind selbstverständlich. So kam es, dass ich zu viele Pflichten, Ämter und Aufgaben übernommen habe.

Mit dem Einsitz in den SSHL-Vorstand hoffte ich, diese Aufgabe möglichst rasch an einen anderen Kollegen abtreten zu können. Leider ist es bei uns nicht anders als in anderen Verbänden auch. Wer übernimmt heute freiwillig Arbeiten oder Pflichten? Die Bemühung, meinen Sitz durch eine jüngere Kraft zu ersetzen, ist bisher gescheitert. An der letzten Tagung konnte noch niemand davon überzeugt werden, meinen Platz einzunehmen. Das war auch nicht zu erwarten, war ich doch mit Ausnahme der letzten SSHL-Tagung in Zurzach immer der einzige Vertreter unserer Berufsgilde. Ich persönlich finde das sehr schade, denn ich bin überzeugt, dass sich unsere Berufsgruppe viel entgehen lässt.

Grundsätzlich ist dies auch die Ansicht meiner Fachkollegen und sie baten mich an unserer Tagung, den Mitgliedern im SSHL mitzuteilen, dass eine Mitarbeit gewünscht und eine Lösung gesucht werde.

Ich möchte trotz meinem kurzes Gastspiel allen Kollegen des Vorstandes recht herzlich für die kollegiale Aufnahme danken.

Ressortleiter Kaminfeger

Peter Kneubühl

Legionellen in Hausinstallationen

Diesen Frühling wurden wir aufgeschreckt durch die Todesfälle in Holland. Die Todesfälle wurden durch Legionellen verursacht. In Sanitär-Fachkreisen wurde das Problem eher „heruntergespielt“ aber in Fachkreisen der Biologie wurden die Probleme ernster an die Hand genommen. Das Bundesamt für Gesundheit hat das Problem erneut aufgegriffen und eine Druckschrift über das Thema verfasst. Diese Druckschrift zeigt verschiedene Probleme auf, macht aber keine detaillierten Vorschriften bezüglich der Ausführung von Hausinstallationen.

Nachfolgend erlaube ich mir, ein paar weiterführende Gedanken zum Thema zu schreiben und auch auf bestehende Vorschriften hinzuweisen, insbesondere was das Projektieren einer Anlage betrifft.

Ich danke unserem Kollegen Walter Kubik für die Angabe der Bezugsquelle, Titel und Nummer des Heftes.

Die Druckschrift des BAG gliedert sich in vier Teile:

Teil I	Legionellen und Legionellose
Teil II	Allgemeine Empfehlungen zur Prävention und zu den Bekämpfungsmassnahmen
Teil III	Bibliographie
Teil IV	Anhang

Meine Aufmerksamkeit richtet sich vor allem auf Teil II, Abschnitt 4:
Bekämpfung der Legionellen in Gebäuden und sanitären Einrichtungen.

Abschnitt 4.1 Prävention (Vorbeugung)

Die Prävention muss darauf abzielen, für Legionellen **günstige Bedingungen zu vermeiden**. So werden in der Einleitung bereits einige Aspekte der Hausinstallationen angesprochen. Insbesondere die Massnahmen des Planers bei der Projektierung sind hervorzuheben.

Wo finden denn Legionellen günstige Bedingungen, die zu vermeiden sind?

- Tote Leitungsabschnitte sind zu vermeiden. Dies ist keine neue Forderung, sondern eine Forderung, die in den Wasserleitsätzen des SVGW schon längst enthalten ist. Bei der Planung einer Installation können wir aber nie voraussehen, wie diese später durch die Betreiber benützt wird. Wir haben also keinen Einfluss auf Badezimmer-Einrichtungen die nicht benutzt werden und daher als tote Leitungen im Baukörper enthalten sind. Wir können beschränkt Einfluss nehmen durch die Wahl der Installationsgruppe sowie auf die Abstell- und Entleermöglichkeiten, aber der Betreiber ist für die Vornahme einer Stilllegung zuständig. Darunter fallen auch Ferienwohnungen und Ferienhäuser, die monatelang nicht benutzt werden

Man beachte auch den Aufruf des SVGW:

Objekte die einem veränderten Verwendungszweck zugeführt werden, sind auf tote Leitungen besonders zu untersuchen.

Hier werden aber die Werke angesprochen und die Installationskontrollen.

- Das Warmwasser soll an den Zapfstellen mit einer Temperatur von mindestens 60°C ausfließen. Eine Forderung, die auch in den Leitsätzen aufgeführt ist und zugleich auch in den SIA-Normen enthalten ist. In diesen SIA-Normen sind auch tiefere Temperaturen aufgeführt, wir müssen jedoch bei einer zentralen Versorgung mit der höchsten Temperatur rechnen.
- Die Verteilnetze sollen nicht durch eine Nachtabschaltung auskühlen, denn die erhöhten Dämmungsvorschriften der Energiegesetzgebung führen automatisch zu einem längeren Auskühlprozess und die tieferen Temperaturen – ideal wäre 45 bis 25 °C – sind günstige Voraussetzungen für die Entwicklung der Legionellen. Demnach ist es besser, wenn wir die gesetzliche Abschaltung in Zeiten vornehmen, in denen die Installationen rege benützt werden. Die Vorlaufleitung erwärmt sich dabei durch den Gebrauch von selbst. Die Rücklaufleitung kühlt aber trotzdem ab und bietet den Legionellen das ideale Wachstum. Dieser Erscheinung können wir wieder entgegen wirken, wenn die Rücklaufleitung so zurückgeführt wird, dass das zirkulierende Wasser zwangsläufig (durch das Aufbereitungssystem) wieder auf 65°C erwärmt wird.
- Als vorteilhaft muss man das Rohr-am-Rohr System bei Verteilanlagen ansehen. Wird die Zirkulation abgestellt, wird diese aber nicht auskühlen, sondern erwärmt sich durch den Kontakt mit der Vorlaufleitung. Ähnlich verhalten sich da auch die Heizbänder, die Temperaturen dürfen nie unter 60°C sinken und die Abschaltung soll auch nur in Zeiten erfolgen, in denen viel Warmwasser durch die Benutzer gezapft wird.
- Sehr problematisch werden in diesem Zusammenhang Systeme mit Einzelzapfstellen ab Verteiler. Die eingesetzten Kunststoffleitungen haben eine schlechte Wärmeleitung und haben daher auch eine lange Auskühlzeit, die wiederum den Legionellen eine günstige Voraussetzung für das Wachstum bietet. Die Ausstossleitung zu einer Zapfstelle sollte möglichst kurz sein und schnell auskühlen. Metalle haben in dieser Hinsicht bessere Eigenschaften.
- Das Warmwasser-Angebot soll in Gemeinschaftshaushalten (Spitäler, Heime, Schulen) auf das absolute Minimum beschränkt werden.
- Empfohlen wird in der Druckschrift des BAG auch, Warmwasser am Ort des Bedarfes bereit zu stellen, also eine Installation mit Einzelgeräten oder Gruppengeräten.
- Eine spezielle Forderung der Druckschrift ist auch die Leitungsdimensionierung generell. Man soll kleinere Durchmesser wählen, somit kürzere Aufenthaltszeiten in den Leitungen anstreben. Dadurch haben wir jedoch einen erhöhten Druckverlust in den Systemen. Als ideale Hilfe kommen uns in diesem Falle die Berechnungssysteme (PC) entgegen. Durch einen einfachen Aufwand können wir die Durchmesser optimieren, wobei die Forderungen der Wasserleitsätze einzuhalten sind. Aber hier erwarte ich differenzierte Angaben von Seiten des SVGW. Durch den Einsatz von Eingriff-Mischarmaturen können wir auch Druckschwankungen WKR zu WWV besser ausregulieren und somit insgesamt einen höheren Druckverlust in der Verteilung berücksichtigen.

- Auch in Bezug auf die Materialwahl macht uns das BAG aufmerksam. Inkrustationen, Deckschichten oder Kunststoffe und Epoxyteile sind gute Voraussetzungen für das Wachstum von Legionellen. Materialien die der organischen Chemie zugeordnet werden müssen, bilden Biofilme, in denen sich Legionellen vermehren. Freiliegendes Kupfer hat eine hemmende Wirkung, indem Cu-Ionen (auch Ag-Ionen) desinfizierend wirken. Freiliegendes Kupfer ist jedoch auch der Korrosion ausgesetzt, was gleichzeitig mit „kurzlebig“ gleichgesetzt werden muss.

Abschnitt 4.2 Dekontamination und Verhütung von erneutem Wachstum

Folgende Verfahren werden in der Druckschrift aufgeführt:

- Thermischer Schock
- Temporäre Hyperchlorierung
- Ozon
- Ultraviolettstrahlen, Wellenlänge 220 und 280 nm
- Ionisierung

In der Beschreibung dieser Systeme wird darauf aufmerksam gemacht, dass kein System die absolute Wirkung garantiert. Alle Systeme haben irgendwo einen Vorteil und gleichzeitig auch wieder einen Nachteil. Daher meine ich, wir müssen Systeme bauen, die das Wachstum von Legionellen unterdrücken und gleichzeitig die Werke in ihrer Kontrollfunktion unterstützen. So werden „Sünder“ erkannt, schlechte Dispositionen nicht bewilligt und zur Überarbeitung zurückgewiesen..

Forderungen an die Armaturentechnik

Grundsätzlich wird in der Druckschrift geschildert, dass die Legionellen eine feuchte Umgebung lieben und sich darin bestens vermehren. Luft und feuchte Umgebung sind also die Grundlage für das Wachstum.

Daraus muss die Schlussfolgerung gezogen werden, dass wir diese Vorgaben vermeiden und dafür fordern, dass normale Duschbatterien oder andere Duscheinrichtungen mit einem Entleerungsventil ausgerüstet werden (ähnlich den Badebatterien). Damit trocknet der Brausekopf bei Nichtbenützung automatisch aus und das Wachstum der Legionellen wird so reduziert.

Als Abschluss möchte ich mein (unser) zentrales Anliegen wiederholen:

Wir bauen, unterhalten, reparieren und planen Installationen für Trinkwasser. Ein unentbehrliches Gut für Mensch und Tier, die auf diesem Planeten leben und weiterhin leben möchten.

Bezüglich meiner persönlichen Kontakte und Erlebnisse in der vergangenen Zeit möchte ich allen Kollegen, die sich in unserem Bestreben für einen guten Nachwuchs bemühen „zurufen“, erkennt die „Totengräber“ unserer Ethik zur Gesundheit, Hygiene und Wohlbefinden.

Ressort Sanitär

Josef Zünd

WER SCHREIBT MIT?

Liebe Fachlehrerkollegen

Ich vermisse immer noch eure Leserbriefe! Schreibt doch eure Meinungen, antwortet auf die Artikel der Redaktoren, ergänzt und gestaltet unsere Informationszeitschrift mit. Je mehr (kurze) Stellungnahmen und Beiträge, desto kurzweiliger und spannender wird der Lesestoff.

Ein Thema gefällig? Also bitte:

Worauf führt ihr den frappanten Rückgang der Spengler- und der Spengler-Installateur-Lehrlinge 1999 zurück? In Bern und Thun beträgt der Rückgang über 50%! Liegt dies nur an der geringeren Bautätigkeit, am Konjunkturereinbruch? Oder gar am Bildungskonzept des Verbandes?

Ich bin erstaunt, dass dies einfach kein Thema ist. In der SSIZ liest man nie etwas über solche Sachen. Und die Fachlehrer lässt das wohl auch kalt. Wahrscheinlich haben alle gesicherte Pensen bis zur Pensionierung...?

Im Kanton Bern haben wir immer weniger Lehrlinge, dafür vom Kanton vorgeschriebene grössere Klassen. Wenn wir die Klassen nicht füllen können, verfällt der Schulort! Das sind vielleicht Aussichten!

Also, greift in die Tasten oder zur Feder. Was können wir tun, was wollen wir tun?

Euer Fachgruppenleiter Spengler

Kurt Blatti

QMS an den Berufsschulen

Die Richtung des BBT ist klar. Keine Berufsschule wird um die Einführung eines Qualitätsmanagement-Systems herumkommen. Ziel ist es, dass alle Berufsschulen über ein zertifiziertes QMS verfügen.

Vielen Lehrpersonen wird es unwohl, wenn über QMS an Schulen diskutiert wird. Dies ist verständlich, wenn davon ausgegangen wird, dass einer Schule von aussen irgend ein adaptiertes System aus der Industrie übergestülpt wird, da ein solches die besonderen Voraussetzungen, die eine Schule nun einmal hat, nicht gebührend berücksichtigt. Das dies aber nicht so sein muss, zeigt ein Papier des BBT, aus dem ich wie folgt zitiere:

Jede Institution entwirft und gestaltet ihr eigenes Qualitätsmanagement-System und führt die Evaluation selbst durch. Sie sorgt für eine umfassende und kontinuierliche Weiterentwicklung.

Es liegt also an uns Lehrpersonen, aktiv zu werden und zusammen mit unseren Schulleitungen ein taugliches, auf unsere Bedürfnisse zugeschnittenes QMS-Instrument zu entwickeln. Ein solches Instrument muss meiner Meinung nach schwerge- wichtig auf eine Qualitätsförderung ausgerichtet werden. In einem solchen System kommt der Selbstbeurteilung der eigenen Unterrichtstätigkeit eine grosse Bedeutung zu. Entsprechend hohe Erwartungen sind an die Eigenverantwortung jeder Lehrperson zu stellen. Neben der Selbstbeurteilung gehören selbstverständlich auch Fremdbeurteilungen zu einer objektiven Qualitätsüberprüfung. Dies können sein:

- Schülerrückmeldungen
- Unterrichtsbesuche durch Lehrerkollegen
- Unterrichtsbesuche durch die Schulleitung
- Rückmeldungen von Lehrmeistern und Eltern

Wenn es gelingt ein QMS in Zusammenarbeit zwischen Lehrpersonen und der Schulleitung zu entwickeln und einzuführen, resultiert daraus für alle Beteiligten ein Gewinn. Wir als Lehrpersonen erhalten neben unserer eigenen sorgfältigen Analyse auch Fremdsichten auf unsere Unterrichtstätigkeit, die mithelfen, deren Qualität zu optimieren. Probleme können offen gelegt und gemeinsam angegangen werden. Das Einzelkämpfertum wird zu Gunsten eines kollegialen Austausches zurückgedrängt. Nehmen wir die Herausforderung an, setzen wir uns aktiv für ein förderndes, auf Vertrauen und Achtung aufgebautes QM-System an unseren Schulen ein. Natürlich bin ich mir bewusst, dass hier wieder einmal mehr eine grosse Aufgabe auf uns zukommt, die auch viel Zeit erfordert. Ich denke aber, dass jeder Schulleiter gerade unter dem Aspekt einer hohen Unterrichtsqualität an seiner Schule alles daran setzen wird, gute Rahmenbedingungen für ein solches Vorhaben zu schaffen.

Ressort Heizung

Peter Lüdi

Hier noch ein Internettipp:

<http://www.meynadier.ch>

Unter dieser Adresse findet man alles Wissenswerte über Zement, Mörtel und Beton

<http://www.lfa-uni-wuppertal.de>

Hier findet man gute Infos und Bilder zum Hochofen.

Zum Schluss noch ein Hinweis zu einem neuen Lehrmittel:

Ab Ende November ist beim Klima Suisse das Lehrmittel

„Fachrechnen für Heizungsmonteur – Übungs- und Repetitionsheft“

mit 90 Rechnungsaufgaben vom 1. bis zum 3. Lehrjahr, bezugsbereit.

Intensivlehrgang für Kältemonteuranwärter

Zum letzten Mal fand der dreimonatige Lehrgang für Kältemonteuranwärter 1997 statt. Während die ersten drei Kurse in der Berufsschule Bülach stattfanden, nahm der letzte in Räumlichkeiten der Firma Frigorex seinen Lauf. Wie der Kursname schon ausdrückt, sind nach diesen drei Monaten nicht fixfertige Kältemonteur, sondern eben Anwärter auf diesen Beruf das Ziel. Da der Kurs als



Vollzeitlehrgang durchgeführt wird, haben aber alle Teilnehmer die grundlegende Theorie und Praxis vermittelt bekommen. Zudem wurden nur Personen aufgenommen, welche als Praktiker technisches Verständnis aufweisen. In den beiden letzten Kursen konnte auch der Lehrgang zum Erwerb der obligatorischen Fachbewilligung für den Umgang mit Kältemitteln inklusive Prüfung eingeschlossen werden. Der Lehrgang selbst gliedert sich in fünf Teile:

- *Fachtheorie*
- *Elektrotechnik*
- *Werkstattpraxis*
- *Aussenpraxis*
- *Nr. 1 – unser Kunde*



Fachtheorie

Dozent: Bruno Peter

Nach der Bestandesaufnahme des allgemeinen Wissens werden alle die in der praxis-orientierten Kältetechnik benötigten Grundlagen vermittelt: Einheiten, Grundlagen aus Mechanik und Physik; Gasgesetze; der Kältekreislauf im log p/h-Diagramm; die wichtigsten Regelgeräte; Leistungsregulierung; Apparatekenntnisse; Leitungsführung; Öltransport; Anlagebauarten; Umweltschutz; Kältemittel und Kälteöle; Vorbereitung auf die Fachbewilligung; Zusammenspiel der

Komponenten bei wechselnden Betriebsbedingungen; Inbetriebsetzung, etc.

Diverse Übungen und Berechnungen werden am Kältetrainer nachvollzogen. Somit soll die Theorie durch die Praxis bestätigt werden.

Elektrotechnik

Dozent: Martin Diem

Das allgemeine Wissen in Elektrotechnik ist meist sehr verschieden, da am Lehrgang teils auch gelernte Elektrofachleute teilnahmen. Martin Diem, als eingefleischter „Kälteler“, hat die Materie um den elektrischen Strom daher komplett in die Kältetechnik „eingehüllt“: Es wird nicht nur auf unmittelbar elektrische Probleme eingegangen, sondern genauso auf die unmittelbaren Auswirkungen in der Kälteanlage: eine Absaugsteuerung ist rein elektrisch nicht zu erklären. Erst mit dem Zusammenhang über das Kältesystem ergibt sich ein geschlossenes Ganzes. Auch die diversen Startverfahren der Elektromotoren in den Verdichtern hat oft Auswirkungen auf das Kältesystem. Gerade auch die kleinsten, hermetischen Kapselverdichter erfordern spezielles Wissen, um einen solchen auch ohne intakte Starteinrichtung zu prüfen.

Nr. 1 – unser Kunde

Dozent: Christian Schmid

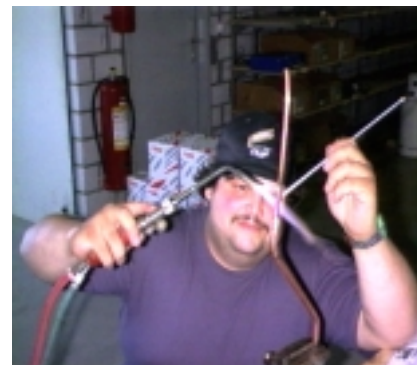
Der Montage- und Servicemann ist die Visitenkarte seines Betriebes – nicht nur in der Kältebranche. Ein korrektes und sauberes Auftreten ist hier entscheidend. Kann der Servicemann seine Firma gut repräsentieren, so sichert er sich zu einem grossen Teil seinen Arbeitsplatz selbst. Innerhalb dieses Kursteiles wird den Teilnehmern auch bei den Bewerbungen geholfen. Schon vor dem ersten Tag im Praxisbetrieb wird auf das erste „Kennenlernen“ eingegangen. Denn man kann nur einmal einen ersten Eindruck hinterlassen. Der Kursteil gliedert sich wie folgt:

- Was ist Service?
- Wie werde ich Sieger?
- Meine Beziehung zu anderen
- Kommunikation live
- Was heisst (sich) verkaufen?
- So machen Sie den Anfang

Werkstattpraxis

Dozent: Patrick Goetz

Da der Umgang mit den kältetechnischen Materialien für die meisten neu ist, begann hier die Schulung „ganz unten“: Die Sauberkeit als oberstes Gebot wurde herausgestrichen. Obschon z.B. ein Sanitärinstallateur sehr wohl mit Kupferrohr umgehen kann, sind ihm doch die speziellen Regeln in der Kältetechnik (Rohre immer verschliessen, immer formieren beim Lötten etc.) zu wenig bekannt. Zuerst wurden die Werkzeuge erklärt, danach erfolgten einige einfache Biege- und Lötübungen. Beide Bereiche fanden ihren Abschluss in einem Wettbewerb, bei welchem sowohl ein Lötstück wie auch ein Biegestück einzeln bewertet wurden.



Nachdem alle grundlegenden Handgriffe einigermaßen „sassen“, wurde zum Anlagenbau übergegangen: Jeder Teilnehmer baute eine komplette Kühlanlage mit zwei Kühlstellen, wovon einer der beiden Verdampfer selbst angefertigt wurde. Die Anlage musste allen Anforderungen wie Sauberkeit, Oelrückführung, gute Leitungsführung etc. genügen. Elektrisch wurde das ganze durch eine Absaugesteuerung ergänzt. Auch die Verdrahtung wurde durch die Absolventen selbst ausgeführt. Nachdem jede Anlage in Betrieb war, wurden einige Störungen sowohl kältetechnischer wie auch elektrischer Natur eingebaut.

Aussenpraxis

Fachfirmen

Jeder Kursteilnehmer wurde an eine Fachfirma vermittelt, welche ihm die Praxis näher brachte: sowohl in Montage- als auch Serviceaufträgen konnten die Monteuranwärter von der Erfahrung ihrer Begleitperson profitieren.

Damit die Anwärter nicht zum Handlanger missbraucht werden, erhalten die Firmen ein Ausbildungsprofil mit der Bitte, alle Fragen kompetent zu beantworten. So wird darauf geachtet, dass die Begleitpersonen ausgewiesene Fachkräfte sind, möglichst mit Erfahrung in der Ausbildung.

Der Milchkühler

Als Novum wurde in diesem letzten Kurs eine weitere Anlage gebaut, welche mehr



als nur Uebungscharakter hat: für einen kleineren Bauernbetrieb, welcher Milch im Offenausschank verkauft, wurde eine Anlage für die Kühlung einer handelsüblichen Milchkanne (40 l) entworfen, berechnet und schliesslich konstruiert. Hier konnten die Kursteilnehmer nebst der Kältetechnik auch ihr Wissen auf den angestammten Berufen anwenden: Schweißen und Blechbearbeitung. Der ganze Milchkühler wurde in Chromstahl gebaut und auf

einem verzinkten Handwagen montiert. Der eigentliche Kühler bestand aus einer runden Kupferwanne, welche aussen berohrt und isoliert war. Das Danfoss-Aggregat wurde uns von der Firma Werner Kuster freundlicherweise zu speziellen Konditionen überlassen. In der letzten Kurswoche konnte dann der fertige Milchkühler dem Landwirt übergeben werden.

Erfahrungen

Mehr als die Hälfte der Teilnehmer konnte nach dem Lehrgang eine Arbeitsstelle auf dem neuen Gebiet antreten. Der jüngste Absolvent hat sich sogar entschlossen, eine verkürzte Zweitlehre als Kältemonteur anzutreten. Bereits aus den vorangegangenen Kursen konnten jüngere Teilnehmer zu diesem Schritt motiviert werden. Nach wie vor werden auf der Kältebranche Fachleute gesucht. In den diversen Inseraten findet man aber immer den Zusatz „mit Erfahrung“. Natürlich hat ein Kursabsolvent nach

diesen 3 Monaten noch keine „Erfahrung“. Aber er kennt die Gebiete der Kältetechnik, er weiss „warum es kalt wird“. Er hat (hoffentlich) viel gelernt, hat Berufskollegen und Kunden kennengelernt. Dadurch ist es sicher einfacher, aus einem Monteuranwärter einen Monteur mit „Erfahrung“ zu gewinnen, als wenn die gesamte Grundausbildung innerhalb einer Firma erworben werden muss.



Ressort Kälte / Klima

Alois Bättig / Patrick Goetz

Neu erschienen – Heizung:

Baukonstruktionslehre für Haustechnikberufe

P. Denzler, Verlag CLIMA • SUISSE

Dieses Lehrmittel ist eine Überarbeitung und Erweiterung des Lehrmittels von P. Weber und löst dieses ab. Für den Autor war die Baukonstruktion aus der Sicht des Haustechnikplaners ein wichtiges Anliegen. Die wärmetechnischen Aspekte sind eingehender behandelt.

In Bearbeitung – Sanitär:

TOP IN SANITÄR, CD- ROM

Autorenteam, SSIV- Verlag

Eine Gruppe von Sanitärfachleuten hat unter der Leitung von D. Hafner (SSIV) mit der Firma ADVESCO GmbH einen Katalog von 650 Fragen zusammengestellt, die auf einer interaktiven CD- ROM erhältlich sind. Die Fragen begleiten den Lehrling / Lehrtochter durch die ganze Lehrzeit und dient schlussendlich der Vorbereitung auf die LAP. Teilweise übersteigen die Fragen bewusst das Niveau der LAP, um auch für

interessierte junge Berufsleute attraktiv zu sein. Die sehr ansprechende Bildschirmoberfläche erlaubt verschiedene Arten von Antworten: z.B. ankreuzen, Begriffe zuordnen, Resultate eintragen, Symbole zuordnen, Begriffe eingeben. Die Antworten werden automatisch korrigiert. Bei Bedarf können die Lösungen angezeigt werden. Durch die verschiedenen Themengebiete führt ein Manager, der den Anteil der korrekt beantworteten Fragen ausweist. Den Berufsschulen in der Deutschschweiz soll gratis ein Exemplar zugestellt werden, das aber nicht den Lehrlingen / Lehtöchtern überlassen werden darf.

Im November werden die Prüfungsobmänner die Aufgaben mit den Fachlehrern der regionalen Berufsschulen besprechen und bezüglich Niveau und Fragestellung nochmals überprüfen und wenn notwendig überarbeiten.

Die CD-ROM „TOP IN SANITÄR“ soll ab Februar 2000 erhältlich sein.

Vernehmlassung – Sanitär:

CD- ROM „TOP IN SANITÄR“

SSIV- Verlag

Alle SSHL- Mitglieder sind zur Schlussvernehmlassung (Mitte Dezember bis Mitte Januar) eingeladen. Die CD- ROM „TOP IN SANITÄR“ kann direkt beim **SSIV-Verlag, Herrn R. Epprecht, Auf der Mauer 11, Postfach 6340, 8023 Zürich, Tel. 01 269 74 01** bestellt werden.

Ressortleiter Lehrmittel, Rainer Hofer

Weiterbildung für Einführungs-Kursleiter

Die Gruppe der Einführungskurslehrer trifft sich zu der alljährlichen 3-tägigen Weiterbildung traditionsgemäss in der Karwoche, vom 17.4. – 19. 4. 2000.

Hauptthemen dieser 3-tägigen Weiterbildung sind:

- Evtl. Kontrolle PLG Sanitär oder EFK's vorstellen
- Modularisierter Blockunterricht
- Firma Sarna AG, Kunststoffverarbeitung
- Firma Burri AG, Malters „Boilerfabrikation“

- Firma IRG Sissach, neues MT-Rohrsystem
- Persönlicher Erfahrungsaustausch

Es hat noch Plätze frei. Bitte Nachmeldungen direkt an:

Andreas Müller, Lüttschbach 34, 8733 Eschenbach

Ein detailliertes Programm wird bei der Anmeldung verschickt.

Die Kosten für diesen 3-Tageskurs, inkl. Essen und Schlafen betragen Fr. 500.— und werden durch die verschiedenen BBK's übernommen.

Für allfällige Mehrkosten kommt jeder Teilnehmer selber auf.

Ressortleiter Andreas Müller

SIBP - KURS L05

Neues Reglement für Haustechnikplaner/Haustechnikplanerin Heizung/Kälte/Lüftung/Sanitär

**Dieser Kurs ist für alle Haustechnikfachlehrer, die in der
Grundausbildung die Haustechnikplaner unterrichten.**

Ziele:	Fachwissen lehrplanorientiert erarbeiten und vertiefen Unterricht didaktisch und methodisch vorbereiten
Inhalt:	Aufarbeitung von ausgewählten Lerninhalten der neuen Lernziele für Haustechnikplaner Umsetzung (Methodik und Didaktik) für den Unterricht erarbeiten
Zeit:	17. – 19. April 2000
Ort:	Lostorf
Referenten:	verschiedene Fachlehrer
Leitung:	Arnold Bachmann, Berufsschullehrer, Bonstetten
Anmerkung:	keine Teilnehmerzahlbeschränkung
Anmeldefrist:	12. Februar 2000
Anmeldung:	Mit dem offiziellen SIBP-Formular von Ihrer Berufsschule!

SIBP - KURS L04

Neue Lehrmittel (Chemie, Physik und Werkstoffkunde) für die Haustechnikfachlehrer

Dieser Kurs ist für alle Haustechnikfachlehrer, die in der Grundausbildung mit diesen Lehrmittel unterrichten.

- Ziele: Die neuen Lehrmittel im Unterricht wirkungsvoll einsetzen.
- Inhalt: Lehrmittel- und Lehrerunterlagen besprechen
Wie setze ich diese Lehrmittel im Unterricht ein (didaktischer Teil)?
- Zeit und Orte: Samstag 27. Mai 2000 in Luzern
Samstag 10. Juni 2000 in Bern
- Referenten: verschiedene Fachlehrer
- Leitung: Arnold Bachmann, Berufsschullehrer, Bonstetten
- Anmerkung: keine Teilnehmerzahlbeschränkung
- Anmeldefrist: 25. März 2000
- Anmeldung: Mit dem offiziellen SIBP-Formular von Ihrer Berufsschule!

SSHL – Kurs

JRG – Fachtagung in 4450 Sissach am Freitag 12. Mai 2000

Wir haben am 12. Mai 2000 bei der Fa. JRG die Möglichkeit eine speziell auf unsere Bedürfnisse zusammengestellte Fachtagung durchzuführen.

- Programm: siehe SSHL – INFO 1 - 2000
- Kursleitung: O. Dätwyler Fa. JRG / A. Bachmann SSHL
- Anmeldung: Mit der SSHL – INFO 1 - 2000

Wir begrüssen folgende Mitglieder neu im SSHL:

Aktivmitglieder:

Kamm Jürg	Starrbergstrasse 8	8717 Benken
Rellstab Beat	Scheidweg 11	8472 Seuzach
Tschan Markus	Hubel 119 F	3534 Signau
Zuppinger Werner	Binzhaldenstrasse 54	8636 Wald

Fördermitglieder:

TK 3000 AG	Tischhauser Harry	La Combe 68	2538 Romont
Zehnder Heizkörper AG	Hof Dominik	Oberfeldstrasse 2	5722 Gränichen

Wir heissen die neuen Mitglieder recht herzlich willkommen und freuen uns auf eine bereichernde Zusammenarbeit.

Sekretariat SSHL



Zum Jahreswechsel



Der SSHL-Vorstand und Ihr INFO-Team danken allen Mitgliedern für die tragende Unterstützung und konstruktive Zusammenarbeit im 1999. Wir sind gespannt und freuen uns auf die Aktivitäten, welche uns im nächsten Jahr erwarten. Vorerst jedoch wünschen wir Ihnen frohe, geruhssame Festtage, gute Gesundheit, reichlich Glück, und viel Erfolg im Jahr 2000.

