

«Welches Schweinderl hätten's denn gern?»



Diese Frage stellte Robert Lembke jeweils in seinem heiteren Beruferaten «Was bin ich?».

Wie aktuell diese Frage ist, zeigt sich bei der jetzt einzuführenden Holzfeuerungskontrolle.

Von allen Seiten hagelt es Kritik, sei es wegen der zu absolvierenden Ausbildung

oder wegen der Kontrolle allgemein. Im St. Galler Kantonsparlament wurde sogar eine Anfrage eingereicht, ob es nicht möglich wäre, drohendem Kundenwechsel wegen einer Beanstandung entgegen zu wirken. Folgende Varianten stehen zur Auswahl: Erstens: Ein im Gesetz verankerter Zusatz, dass bei einer Beanstandung ein Kaminfegerwechsel nicht zulässig ist, und zweitens (man höre und staune) die Liberalisierung im Kaminfegerwesen sei zugunsten eines Obligatoriums aufzuheben.

Das kommt mir doch recht bekannt vor, auch bei der Einführung der Feuerungskontrolle plagten viele Berufskollegen die selben Ängste. Was aber jetzt diese Angst verstärkt, ist der Umstand, dass in der Vergangenheit der Abfallverbrennung, oder humaner gesagt, dem falschen Brennstoff, zu wenig Beachtung geschenkt wurde.

Betrüblich stimmt mich der Umstand, dass die LRV im Anhang 5, Ziffer 3, Abs. 1, die Holzbrennstoffe seit ihrer Erstausgabe am 16. Dezember 1985 auflistet, sich scheinbar aber niemand ernsthaft dafür interessierte. Bis ja..., bis jemand merkte, dass bei der Verbrennung in Feststoffanlagen auch Feinstaub (PM10) entsteht. Hatte der Kanton Appenzell Ausserrhoden nicht als Grund für seine Holzfeuerungskontrolle die illegale Abfallverbrennung und den damit zusammenhängenden Ausstoss von Dioxin als Grund angegeben? Giftgase sind scheinbar nicht so gefragt als Auslöser von Kontrollen wie schwebender Feinstaub. Doch was solls, jetzt kommt die Holzfeuerungskontrolle doch ins Rollen, und das Schöne daran ist, dass jeder Kanton selbst bestimmen kann, was für einen Inhalt die Ausbildung zum Holzfeuerungskontrolleur haben soll. Und jeder Berufsverband, der die Kontrollen durchführt, bestimmt im nachhinein den Umfang, den Preis und den Beginn der Kontrollen.

Zwei Fragen seien mir noch erlaubt: «Sind wir nicht die glücklichsten Umweltkontrolleure auf der ganzen Welt?» oder «Welches Schweinderl hätten's denn gern?»

Der Föderalismus lässt grüssen.

*Hans Zürcher
Vizepräsident VSFK*

Besuchen sie unsere Homepage

www.feuerungskontrolle.ch

Walter Meier lanciert revolutionären Öl-Brennwertkessel im Schweizer Markt

Noch nie wurde Heizöl so sauber und effizient verbrannt wie mit dem Öl-Brennwertkessel ThermMix TM 15. Dank der Kombination aus einem modulierenden Verdampfungsbrenner und einem speziell konzipierten Hochleistungs-Wärmetauscher beträgt der Wirkungsgrad des Wandgeräts bis zu 104%, bezogen auf den Heizwert (η_{Hu}). Nachdem das Gerät in zahlreichen Feldversuchen erfolgreich getestet wurde, ist es nun soweit: Der ThermMix ist im Schweizer Markt erhältlich.

Auf den Brennstoff Öl kann in naher Zukunft kaum verzichtet werden. Angesichts des Klimawandels und der immer knapper werdenden Ressourcen ist allerdings unbestritten, dass die Primärenergie so effizient wie möglich eingesetzt werden muss.

Hier setzt der Öl-Brennwertkessel ThermMix an: Durch ein vollständig neues Produktkonzept, bestehend aus einem modulierenden Verdampfungsbrenner, einem Hochleistungs-Wärmetauscher sowie dem Brennermanagementsystem wird aus jedem Liter

Heizöl das Maximum an Nutzenergie gewonnen. Der innovative Brennwertkessel mit einer Leistung von 5 bis 15 kW eignet sich besonders für die Sanierung und kann bestehende Anlagen mit einem bisherigen Ölverbrauch von maximal 4000 l (ohne Warmwasser, bzw. 4400 l mit Wassererwärmung) ersetzen.

Energieverbrauch um bis zu 35% tiefer

Bares Geld sparen mit dem ThermMix: Durch die extrem tiefen Abgastemperaturen (lediglich 1–5 K über der Rücklauftemperatur) wird das Kondensationspotenzial optimal genutzt. Das schlägt sich im geringeren Brennstoffverbrauch nieder – bei optimaler Einstellung kann der Energieverbrauch im Vergleich zu einem herkömmlichen Niedertemperaturkessel um bis zu 35% gesenkt werden. Der ThermMix funktioniert nach dem Verdampfungsprinzip und moduliert stufenlos im Leistungsbereich von 5 bis 15 kW. Einbussen durch unvollständige Verbrennung oder Stillstandsverluste sind mit dem ThermMix kein Thema mehr.

Auch ökologisch ein Gewinn

Neben dem positiven Effekt auf die Betriebskosten wirkt sich die Effizienz des ThermMix' auch auf die Umweltbelastung aus: Durch den geringeren Energieverbrauch wird der CO₂-Ausstoss deutlich reduziert. Das Verdampfungsprinzip mit der äusserst niedrigen Flammentemperatur sorgt zudem für tiefere Stickoxid-Werte (NO_x). Da der ThermMix ausschliesslich mit dem Brennstoff «Ökoheizöl schwefelarm» betrieben wird, kann er einen wesentlichen Beitrag zur Reduktion der Umweltbelastung leisten.

Flüsterleiser Betrieb: Mehr Komfort geht nicht

Weitere Pluspunkte des ThermMix: Das Verdampfungsprinzip ermöglicht einen nahezu geräuschlosen Betrieb, die Abmessungen des Wandgeräts sind äusserst kompakt. Somit kann der Kessel überall platziert werden, auch im Wohnbereich.

Die Entwicklung des innovativen Öl-Brennwertkessels ist ein gemeinsames Projekt der Unternehmen ThermMix AG und Walter Meier. In mehrjährigen Feldversuchen konnten die technischen und ökologischen Vorteile sowie die Zuverlässigkeit des Kessels eindrucksvoll nachgewiesen werden. Seit Anfang September kann der umweltverträgliche und lautlose ThermMix bei Walter Meier bezogen werden.

Weitere Informationen:
Walter Meier (Klima Schweiz) AG
René Schärer
Tel. +41 21 943 02 22
rene.schaerer@waltermeier.com
www.waltermeier.com

Walter Meier ist ein weltweit tätiger Dienstleistungs- und Industriekonzern mit den Kompetenzen Klima und Fertigung. 2006 erwirtschaftete der Konzern mit rund 1800 Mitarbeitenden einen Umsatz von nahezu 800 Mio. CHF. Die Aktien von Walter Meier sind an der SWX Swiss Exchange kotiert (Symbol WMN, Valor 1594024). In der Schweiz ist Walter Meier unter anderem der führende Anbieter für alle Bereiche des Raumklimas: Heizen, Lüften, Kühlen, Befeuchten und Entfeuchten.



Der Öl-Brennwertkessel ThermMix TM 15: Umweltverträglich, lautlos und kompakt.



Eine optimale Kombination

Immer mehr Einfamilienhausbesitzer möchten für Heizung und Warmwasser die Sonnenenergie nutzen. Um dies zu ermöglichen und gleichzeitig bei Bedarf auf ein wetterunabhängiges System zurückzugreifen, empfiehlt Walter Meier die Kombination einer Solaranlage mit der neu entwickelten «ThermMix»-Technologie.

Der Wunsch, aktiv etwas für die Umwelt zu tun, ist gerade bei Besitzerinnen und Besitzern von Einfamilienhäusern immer stärker zu spüren. Bei Neubauten oder bei Sanierungen kommt häufig die Frage nach einer Solaranlage auf. In Zusammenarbeit mit dem Installateur klärt der Walter-Meier-Kundenberater die Möglichkeiten für den Einbau ab. Es hat sich in den letzten Jahren gezeigt, dass Sonnenenergie auch in unseren Breitengraden sehr gut genutzt werden kann. Allerdings braucht es ein zweites System, das die Solaranlage bei Bedarf unterstützt.

Kompakt und effizient

Eine Solaranlage kann im Prinzip mit jedem anderen Energiesystem verbunden werden, das heisst mit Öl genauso wie mit Gas oder Pellets. An vielen Orten muss eine alte Ölheizung er-

setzt werden. Aus diesem Grund empfiehlt es sich, bei Öl zu bleiben. Und dies mit gutem Gewissen. Walter

Lebensqualität dank gutem Raumklima

Walter Meier – Gesamtlösungen fürs Raumklima, zuhause, in Wohn- und in Geschäftsräumen sowie in Produktionsprozessen. Raumklima ist mehr als Heizen und Kühlen – fürs Wohlbefinden ist Lüften, Befeuchten und Entfeuchten ebenso wichtig.

Alle diese Funktionen wachsen immer enger zusammen, innovative Produkte aus einer Hand sind immer mehr gefragt. Zudem erwarten die Kunden ein ökologisches, effizientes und umfassendes Angebot.

Um diesem Trend gerecht zu werden, schliessen sich Axair Kobra AG, Oertli Service AG und Vescal AG zum neuen Unternehmen Walter Meier zusammen. Dieser Schritt vereint das Wissen, die Erfahrung und die Produkte für ein optimales Raumklima: Heizen, Lüften, Kühlen, Befeuchten, Entfeuchten sowie Service- und Wartungsleistungen aus einer Hand.

Meier hat Mitte 2007 eine grundlegend neue Technologie entwickelt, die nicht nur punkto Umwelt, sondern auch bei sehr engen Platzverhältnissen besonders gut geeignet ist. Der «ThermMix ist ein Öl-Wand-Brennwertkessel, der sich dank seiner kompakten Grösse und des geringen Gewichts einfach an einer Wand montieren lässt.

Das Vormischprinzip beim «ThermMix» ist im Vergleich zur traditionellen Technologie umweltverträglicher. Aufgrund der Vormischung von Öl und

Verbrennungsluft entsteht ein absolut homogenes Gemisch, genau wie in einem Gaskessel. Diese Art der Verbrennung hinterlässt kaum Schadstoffe. Der Betriebswert für Kohlenmonoxid (CO) liegt unter 10 ppm (parts per million), Russ ist praktisch nicht messbar. Auch die Stickoxid-Werte (NOx) sind mit 35 bis 120 mg/kWh für die Ölverbrennung sehr tief und bewegen sich auf dem Niveau von Erdgas. Ein weiterer Vorteil des «ThermMix» ist der sehr geräuscharme Betrieb.

Begeisterte Kunden

Bereits wurden einige dieser Kombinationssysteme Solar/«ThermMix» erfolgreich installiert. Die Besitzer dieser neuen Anlagen sind begeistert. Dies vor allem, weil, wenn immer möglich, Heizung und Warmwasseraufbereitung über die Solaranlage gespiesen werden und der «ThermMix» im Sinne einer Zusatzkomponente nur dann zum Einsatz kommt, wenn die Leistung der Solarenergiegewinnung zu gering ist.

Weitere Auskünfte:

Silvia Voser

Walter Meier (Klima Schweiz) AG,
Bahnstrasse 24, 8603 Schwerzenbach
Telefon +41 44 806 41 41

Schulung Module MT1 und MT2 für Auszubildende

Bereits zum dritten Mal absolvierten die Kandidaten dieses Jahr die Lehrabschlussprüfung (LAP) für Kaminfeger und Kaminfegerinnen nach dem neuen Reglement vom 27. Februar 2002.

Zu den Kernpunkten dieses Reglements gehört die neu hinzu gekommene Grundausbildung der Feuerungskontrolle mit dem Kompetenznachweis der Messprüfung (nach Bafu) als Bestandteil der LAP. Die Meinung der Betroffenen ist bezüglich dieser Entscheidung bis heute geteilt.

Heiniger Hanspeter

Seit über 15 Jahren bin ich für die Ausbildung der Feuerungskontrolle tätig, davon fünf Jahre als Kurskoordinator bei der Erwachsenenbildung des SKMV und VSFK. Vorher war ich über 6 Jahre für andere Verbände tätig und leitete die letzten drei Jahre die Module MT1 und MT2.

Bei den Auszubildenden widerspiegelt sich leider öfters die Motivation des Lehrbetriebes für die Ausbildung der jungen Kaminfeger/in. So trifft man auf Teilnehmer mit unzureichend geprüften Messgeräten oder schlechtem (auch gar keinem!) Wissen. Das weist darauf hin, dass sich der Lehrmeister

nicht genug Zeit genommen hat, entweder im eigenen Betrieb oder in einem anderen Betrieb dem Lehrling die nötige Ausbildung zukommen zu lassen. Denn alleine durch die Kurse kann er nicht genug Erfahrung sammeln, um den Kompetenznachweis, bzw. die LAP «Messen» ohne Probleme zu bestehen – da gehört eine gehörige Portion Praxis dazu!

Doch der grösste Teil der Auszubildenden war motiviert und fand diese Arbeit durchweg spannend und abwechslungsreich. Die neue Herausforderung mit der Messtechnologie bereitete nur wenige wirkliche Schwierigkeiten. Auch für mich eine neue, wertvolle Erfahrung.

Team

Dank einem guten Team (Instruktoren) können wir doch auf eine erfolgreiche Zeit zurückblicken.

Chancen steigen

Auf die Ausbildung und den Abschluss gesehen, ist dieser neue Teil der LAP als durchaus positiv zu bewerten. Die Chancen für einen baldigen Job nach Ende der Ausbildung werden gesteigert, da die meisten Betriebe heute die Feuerungskontrolle anbieten und der

Arbeitgeber keine Zeit und Geld für die Ausbildung der «Neuen» aufwenden muss. Er kann sie vom ersten Tag an als Mitarbeiter in mehreren Bereichen einsetzen.

Ein Wunsch zum Schluss

Es ist schade, dass es immer noch Lehrbetriebe gibt, die (noch) nicht erkannt haben, wie wichtig junge Kaminfeger für unsere Branche sind. Je besser wir den Nachwuchs ausbilden, desto stolzer kann auch der Meister sein. Wir wollen säen, fördern und letztendlich etwas Gutes ernten. Denn schliesslich widerspiegelt jeder «neue» Kaminfeger das Niveau des ganzen Berufsstandes. Überflüssig zu sagen, dass erst damit unser Berufstitel «Kaminfeger» mit Stolz getragen werden kann und darf!



Ihr Partner für

lufthygienische und energetische Messungen nach LRV an Holz-, Oel-, Gasfeuerungen und BHKW.

Heiniger Hanspeter, Birkenweg 7 3604 Thun

Tel. +4133 336 92 26 Fax +4133 336 92 05
E-Mail: hanspeterheiniger@bluewin.ch

Thomann Heinz, Auweg 44 3628 Uttigen

Tel. +4133 345 56 03 Fax +4133 345 76 03
E-Mail: thomann@bluewin.ch

Steinmann Peter, Fellenbergstr. 17 3012 Bern

Tel. +4131301 59 37 Mobile +4179 439 29 80
E-Mail: peter.steinmann@bluewin.ch

Schwab Kurt, Schwalbenweg 3 3267 Seedorf

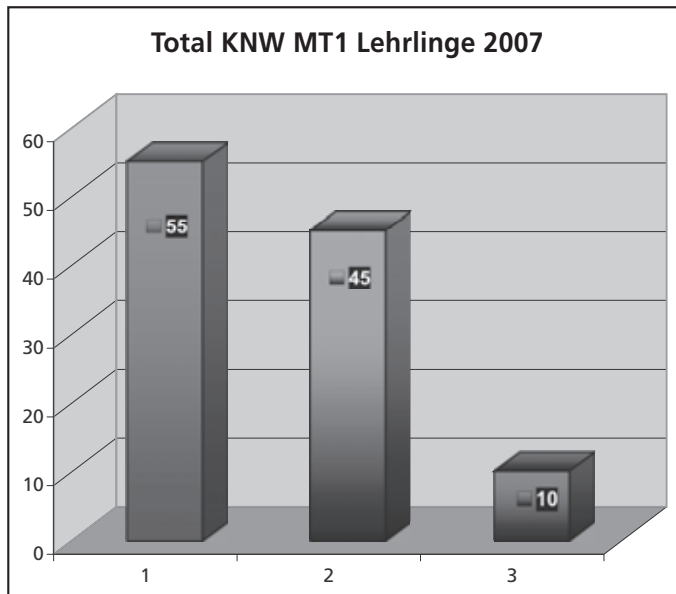
Tel. +4132 392 35 08 Fax +4132 392 56 94
E-Mail: kurt.schwab@bluewin.ch

Modul MT1

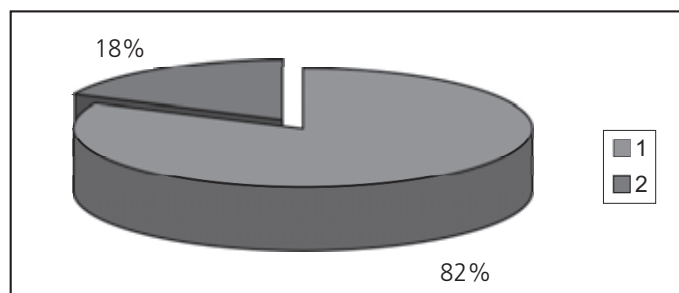
Anbieter: SKMV und VSKF
 Kursleiter: Hanspeter Heiniger
 QS: Peter Gentner

Die Schulungen wurden in den Schulungsräumen GIBS E51 und E54 in Olten vermittelt. Die Kurse und der Kompetenznachweis wurden in der Zeit Januar bis Mai 2007 durchgeführt.

Den Kompetenznachweis hatten total 55 Teilnehmer und Teilnehmerinnen absolviert. 45 Teilnehmer/innen (68%) bestanden, und 10 (32%) Teilnehmer/-innen waren den Anforderungen nicht gewachsen.



- 1 Total Teilnehmer/innen
- 2 Total bestanden
- 3 Total nicht bestanden

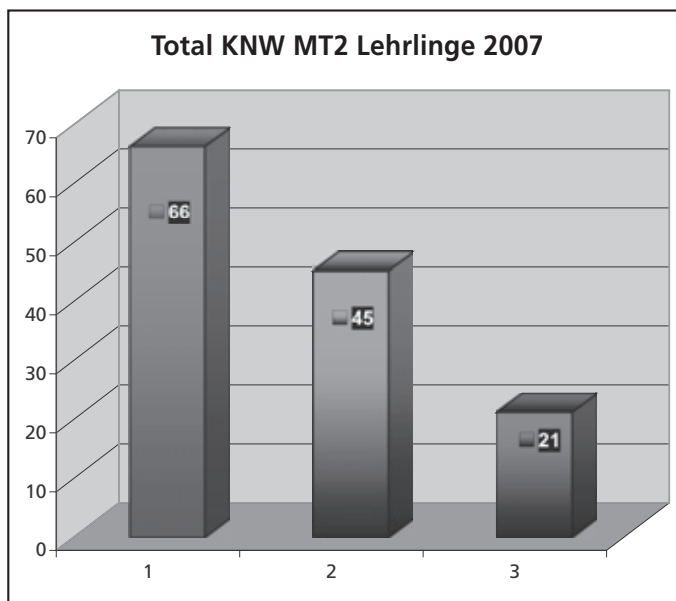


Modul MT2

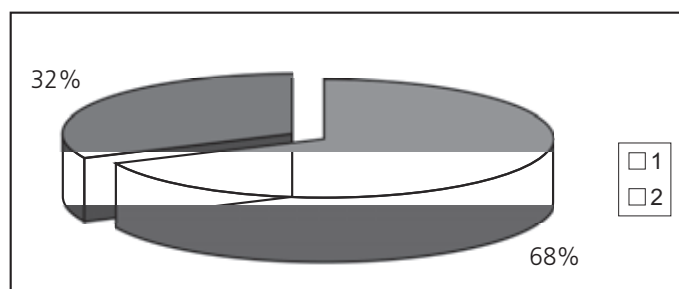
Anbieter: SKMV und VSKF
 Kursleiter: Hanspeter Heiniger
 QS: Peter Gentner

Die Schulungen wurden in den Schulungsräumen GIBS E51 und E54 in Olten vermittelt. Die Kurse und der Kompetenznachweis wurden in der Zeit vom April bis Juni/August bis Dezember 2007 durchgeführt.

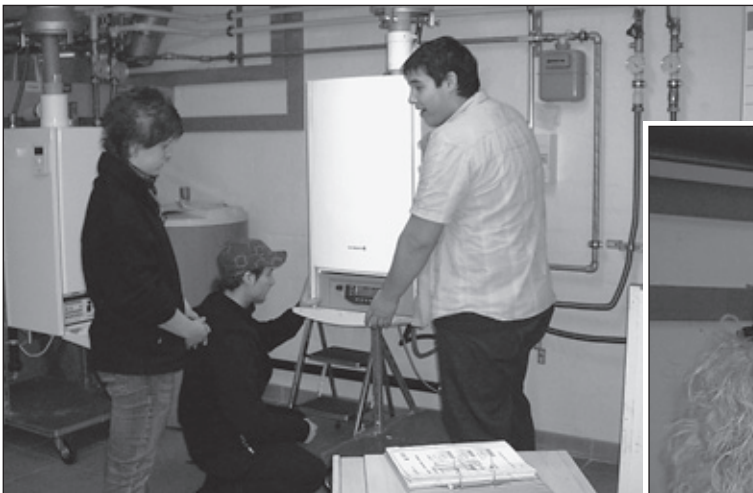
Den Kompetenznachweis hatten total 66 Teilnehmer und Teilnehmerinnen absolviert. 45 Teilnehmer/innen (68%) bestanden, und 21 (32%) Teilnehmer/-innen waren den Anforderungen nicht gewachsen.



- 1 Total Teilnehmer/innen
- 2 Total bestanden
- 3 Total nicht bestanden



Schulung MT2 Auszubildende 2007



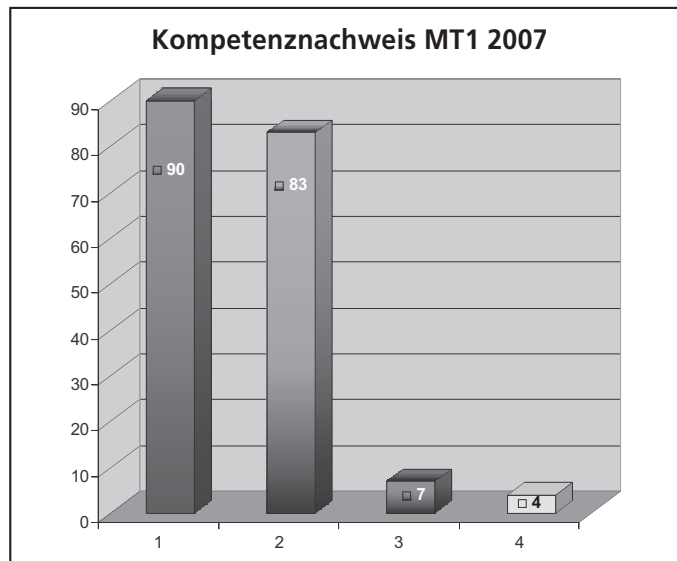
Modulare Ausbildung zum/zur Feuerungskontrolleur/in mit eidg. Fachausweis 2007

Modul MT1 Erwachsenenbildung 2007

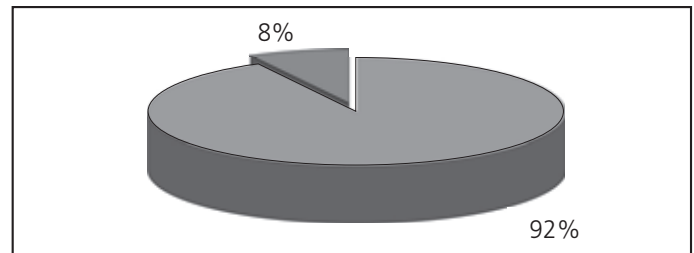
Anbieter: SKMV und VSFK
Kursleiter: Hanspeter Heiniger
QS: Peter Gentner

Die Schulungen wurden in den Schulungsräumen GIBS E51 und E54 in Olten vermittelt. Die Kurse und der Kompetenznachweis wurden in der Zeit vom April bis Juni/August bis Dezember 2007 durchgeführt.

Den Kompetenznachweis hatten total 90 Teilnehmer und Teilnehmerinnen absolviert. 83 Teilnehmer/innen (92%) bestanden, und 7 (8%) Teilnehmer/-innen waren den Anforderungen nicht gewachsen.



- 1 Total Kandidaten
- 2 Total bestanden
- 3 Total nicht bestanden
- 4 Total nicht angetreten



Innovative Heiztechnik für alle Energieträger



Vitoplus 300
Öl-Brennwert-Wandkessel

Viessmann bietet Vielfalt:
Unser Komplettprogramm aus Öl- und Gas-Brennwertkesseln, Solar-Systemen, Festbrennstoffkesseln und Wärmepumpen hat für jeden Anspruch und jedes Budget die passende Lösung.

www.viessmann.ch

Viessmann (Schweiz) AG
Herr Walter Tschanz
Talackerstrasse 80 f
3604 Thun
Telefon 079 436 26 51

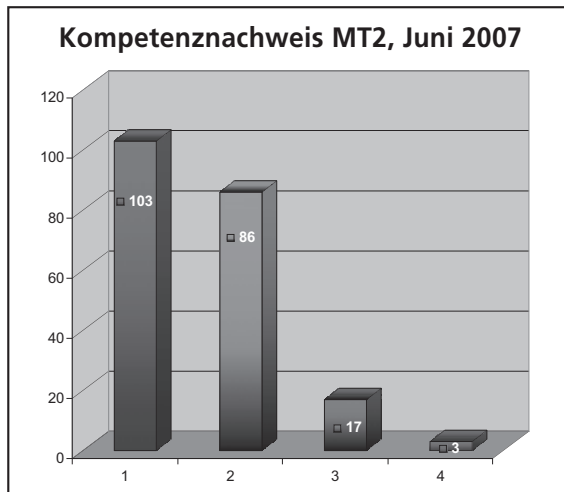
VIESSMANN
climate of innovation

Modul MT2 Erwachsenenbildung

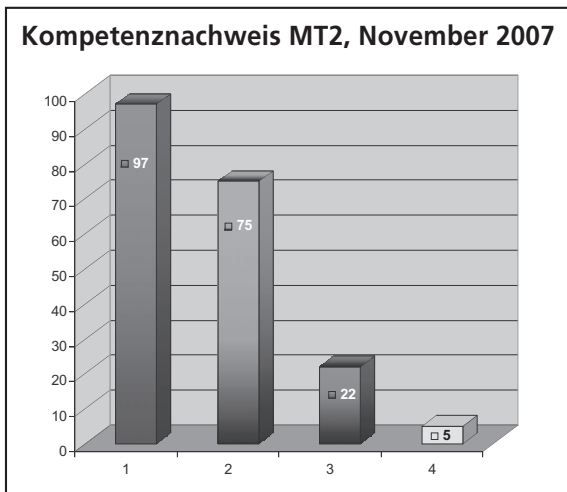
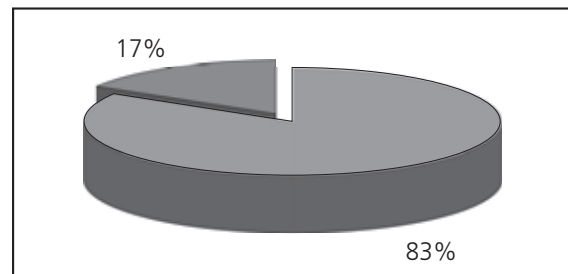
Anbieter: SKMV und VSKF
 Kursleiter: Hanspeter Heiniger
 QS: Peter Gentner

Die Schulungen wurden in den Schulungsräumen GIBS E51 und E54 in Olten vermittelt. Die Kurse und der Kompetenznachweis wurden in der Zeit vom April bis Juni/August bis Dezember 2007 durchgeführt.

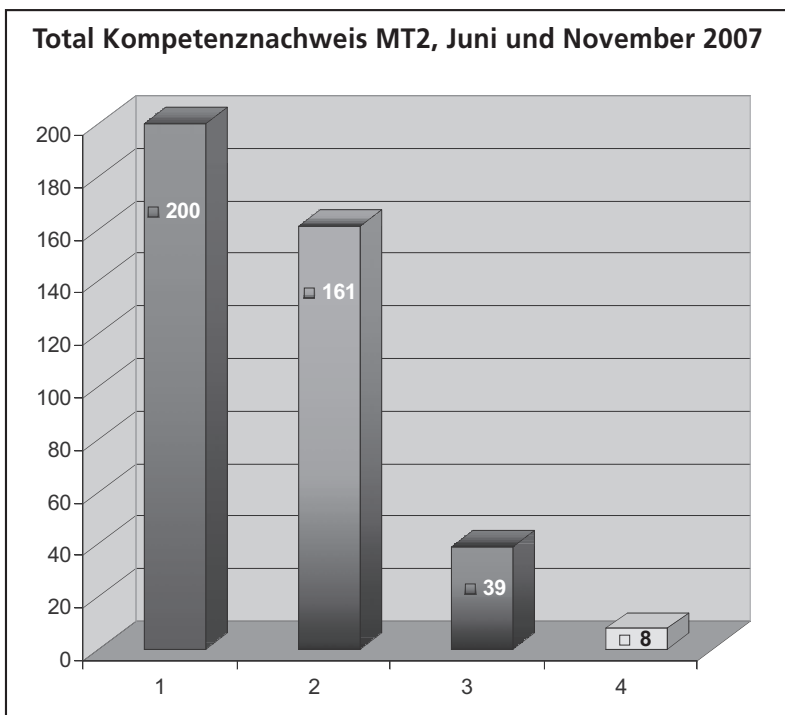
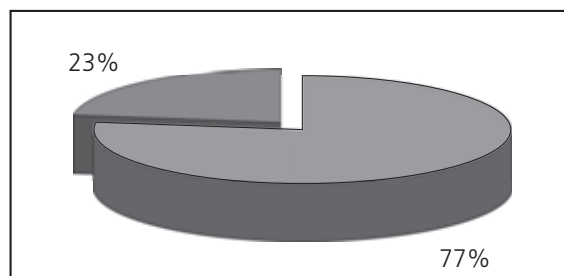
Den Kompetenznachweis hatten total 200 Teilnehmer und Teilnehmerinnen absolviert. 161 Teilnehmer/-innen (80%) bestanden, und 39 (20%) Teilnehmer/-innen waren den Anforderungen nicht gewachsen.



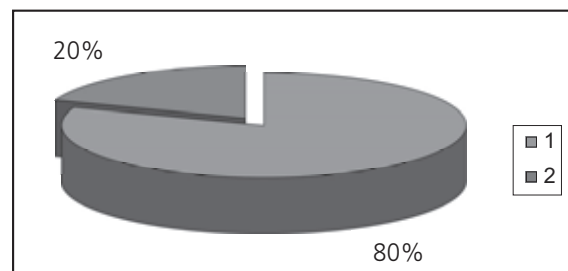
- 1 Total Kandidaten
- 2 Total bestanden
- 3 Total nicht bestanden
- 4 Total nicht angetreten oder krank



- 1 Total Kandidaten
- 2 Total bestanden
- 3 Total nicht bestanden
- 4 Total nicht angetreten oder krank



- 1 Total Kandidaten
- 2 Total bestanden
- 3 Total nicht bestanden
- 4 Total nicht angetreten oder krank



Ausbildung zum Holzfeuerungskontrolleur

Ein Bericht von Patrick Ledergerber, Zentralvorstand VSK



zer Kantone, haben bereits vor geraumer Zeit mit diversen Pilotprojekten begonnen und können schon auf erste positive Erfahrungen zurückblicken. Seit dem 1. Oktober 2007 haben nun auch andere Kantone und beispielsweise die Stadt Zürich mit dem Vollzug begonnen.

Der SKMV bietet jetzt schon seit einigen Jahren eine Ausbildung zum Holz-

feuerungskontrolleur an. Diese ist ideal für ausgebildete Kaminfeger und Feuerungskontrolleure. Armin Zünd, eine anerkannte Fachpersönlichkeit auf dem Gebiet Kaminfegerwesen und Feuerungskontrolle, hat das Lehrmittel für den SKMV entworfen und den Rahmen für den Unterricht festgelegt. Eine idealere Besetzung für diese Aufgabe kann man sich nicht

Das Thema Feinstaub wurde seit der Inversionslage Ende 2005 immer intensiver thematisiert. Es wurden Massnahmen wie gesamtschweizerische, verschärfte Tempolimiten auf Nationalstrassen eingeführt, was bei manchem blossen Kopfschütteln ausgelöst hat. Schliesslich wurde vom Bund beschlossen, dass die eben erst revidierte LRV auf Neue Änderungen unterzogen werden müsse. Diesmal im Bereich der Grenzwerte für Holzfeuerungen und deren Konformitätserklärungen, analog zu Öl- und Gasheizungen. Diese neue Verordnung ist bereits erschienen, und ab dem 1. Januar 2008 dürfen nur noch konforme Holzfeuerungen in Verkehr gebracht werden. Betroffen von diesen neuen Anforderungen sind auch vor Ort gebaute und somit nicht serienmässige Aggregate.

LRV-Änderung

Bereits in der LRV, Stand 2005, hat es im Anhang 3 eine entscheidende Änderung für Holzfeuerungen gegeben. Diese waren nun neu bis 70kW (ausschliesslich naturbelassenes Holz) nicht mehr «nicht periodisch kontrollpflichtig», sondern einfach neu «nicht messpflichtig»! Das ermöglicht nun einen flächendeckenden Vollzug der Holzfeuerungskontrolle.

Einige Kantone, vor allem Ostschwei-



... die Abgasanlage



Ihr Partner

für die System-

Lösungen



METALOTERM ONTOP Abgastechnik Schweiz
Erlenstr. 11A, CH-3612 Steffisburg

Tel. +41 33 437 07 23, Fax +41 33 437 07 26

E-Mail metaloterm.klossner@bluewin.ch

vorstellen, zumal er auch noch gleichzeitig als Hauptdozent tätig war. Als jahrelanger Fachlehrer für die Kaminfeger in Rorschach war er geradezu prädestiniert, zusammen mit einer vom SKMV beauftragten externen Firma das Handbuch zu gestalten. Fritz Zürcher (Appenzell) war an den ersten Kursen für den gesetzlichen Teil und ich für den Ascheschnelltest zuständig. Alles zusammen hat das einen sehr guten, lehrreichen und interessanten Kurs ergeben. Der SKMV und die ersten Kursteilnehmer haben dieser Ausbildung ausgezeichnete Noten verliehen.

Verschiedene Referenten stehen zur Verfügung

Wie Armin Zünd von Beginn weg angekündigt hatte, war sein Engagement zeitlich befristet. Ich habe mich sehr geehrt gefühlt, als mich Konrad Imbach anfragte, die Nachfolge anzutreten. Allerdings stand auch da schnell fest, dass es für eine Person nicht möglich sein wird, die riesige Nachfrage an Kursen abzudecken. Der SKMV hat letztes Jahr einen Referentenpool mit verschiedenen Fachkräften zusammengestellt. In der Ostschweiz werden künftig Patrizia Altherr und Roman Näf die Kurse gestalten. Für Olten und weitere Standorte sind Charly Feuz, Alexander Hüsler und ich vorgesehen. Für den gesetzlichen Teil wird ausschliesslich Christian Leuenberger eingesetzt, der in den Modulschulungen Feuko die Nachfolge von Roland Rüfenacht in den Modulen LZ1 + 2 angetreten hat. Auf diese Weise hat der SKMV die Möglichkeit, ein umfangreiches Angebot an Kursen anzubieten. Allerdings ist da und dort schon leise Kritik durchgedrungen, dass so die Kurse, je nach Referent, fachlich und inhaltlich abweichen. Das wird durchaus der Fall sein, sollte aber nicht ins Gewicht fallen, da alle ausgewiesene Fachkräfte sind. Zudem ist der neue, handlungskompetenzorientierte Kompetenznachweis für alle Kursteilnehmer der gleiche.

Unterschiedlicher Vollzug in den Kantonen

Mich hat da schon eher gestört, dass viele Kantone einen unterschiedlichen Vollzug machen und daher auch abweichende Ausbildung wünschen. Es wäre eigentlich an der Zeit, gleich wie in der Feuko 2000 einen möglichst einheitlichen Vollzug zu gewähren, um so Rechtsungleichheiten ausgrenzen zu können. Im Zentralvorstand des VSK haben wir anlässlich der Dezember-Sitzung diesbezüglich diskutiert, ob es nicht Sinn machen würde, für den Vollzug der Holzfeuerungskontrolle, analog zur Messempfehlung, einen Leitfaden herauszugeben. Wir haben darum beschlossen, das BAFU in dieser Angelegenheit zu kontaktieren und um entsprechende Schritte in die richtige Richtung zu bit-

ten. Wir sind davon überzeugt, dass eine entsprechende Bundesempfehlung auch in der Holzfeuko unumgänglich ist und nur so die Anlagen gleich beurteilt werden können. Es geht um den Umweltschutz, die Klimaerwärmung und für uns eine bessere Luft – aber nicht nur! Es geht auch um unsere Kundschaft, die gut betreut und beraten sein soll, wie auch gegenüber dem Anderen GLEICH behandelt.

Um die Feuerungsbetreiber fachkompetent in dieser komplexen Angelegenheit «Richtig feuern mit Holz» gut beraten zu können, kommt man um eine Ausbildung zum Holzfeuerungskontrollleur nicht herum. Ich bin davon überzeugt, dass die vom SKMV angebotene Ausbildung dafür genau das Richtige ist. ■

Übrigens,

wie ist das mit

- ∞ dem **Zeitsparen** im Büro?
- ∞ den aktuellen **Sanierungsfristen**?
- ∞ der **Holzfeuerungskontrolle**
- ∞ den **sofort** verschickten Rechnungen und Rapporten?
- ∞ der immer **aktuellen** Buchhaltung?
- ∞ den «**Terminen im Griff**»?

Wir zeigen es Ihnen mit dem

WinKamin

Besuchen Sie uns – im Internet unter:
www.huna.ch oder rufen Sie uns an
Tel. 031 972 04 31 / 079 653 12 85

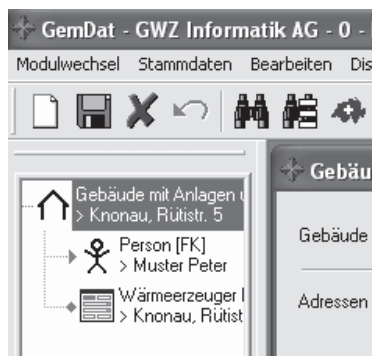


HUNA AG, Heinz & Urs Nacht

GemDat Kamin und GemDat Feuerungskontrolle



Damit Ihre Administration nicht verstaubt!



GemDat/5 mit:

- > Neuer Oberfläche
- > Mehr Komfort
- > Einfacher Bedienung
- > Neuen Funktionen

GWZ Informatik AG
Bahnhofstrasse 6
9000 St. Gallen
Telefon 071 228 85 20
Fax 071 228 85 25

Ihr Ansprechpartner:
Christof Schönenberger
Telefon 071 228 63 49

Marxer Novotech AG

J2K/N, modernste Abgasanalyse-Technik aus dem Hause rbr

- Integrierte CO-Abschaltung
- Abnehmbare Funk-einheit bis 50m
- Stabiler Gerätekofter
- Integrierter Peltier-Kühler
- Flexibler Datenspeicher durch Multi-Media-Karte



- Zuverlässiger Nadeldrucker
- Praktische Entnahmesonde
- Automatische Kondensatentleerung
- Selbständig wechselbarer O2-Sensor
- Unkompliziertes Handling

**Kastellstrasse 4
8623 Wetzikon**



rbr-service@novotech.ch

**Tel.043 495 26 26
Fax.043 495 26 34**

Modulangebot 2008/2009

für das Erlangen des eidgenössischen Fachausweises als Feuerungskontrolleur/Feuerungskontrolleurin

Theoretische Module

Kursadministration:

Kurssekretariat SKMV/VSFK
Beatrice Eid-Willen
c/o Schweiz. Kaminfegermeister-
Verband (SKMV)
Renggerstrasse 44
5000 Aarau
Telefon 062 834 76 66
Telefax 062 834 76 69
info@skmv-aarau.ch
www.kaminfeger.ch (Weiterbildung)
www.feuerungskontrolle.ch

Schulungsorte:

Gewerblich-Industrielle
Berufsfachschule Olten (GIBS)
Zimmer E51/E54
Aarauerstrasse 30
4600 Olten

STF Schweiz. Technische Hochschule
Zimmer nach Angabe
(siehe Aufgebot)
Schlossstalstrasse 139
8408 Winterthur

Prüfungssekretariat modulübergreifende Abschlussprüfung:

Qualitätssicherungskommission über
die Erteilung des eidg. Fachausweises
als Feuerungskontrolleur/-in (QSK-KF)
Sekretariat:

Madeleine Brügger
Aspiwaldweg 3
3037 Herrenschwanden
Telefon 031 302 20 42
madeleine.bruegger@hispeed.ch

**Die modulübergreifende Prüfung
der QS-Kommission zum Erlangen
des eidg. Fachausweises findet
ca. im Herbst 2009 statt.**

Modul AB2/Berechnung, Auswertung und Beurteilung von Messresultaten

Kursziel

Berechnungen für die Mess- und
Feuerungstechnik

Kursinhalt

Berechnungen: Dichte/Massenstrom
(Fracht)/Feuerungswärmeleistung/
Brennstoffdurchsatz (Kesselbe-
lastung) Kesselleistung, Nennwärme-
leistung, Nennleistung/Abgasverluste
nach O₂ und nach CO₂/Feuerungs-
technischer Wirkungsgrad nach O₂
und CO₂/O₂ im Abgas bei CO₂-Mes-
sung/CO₂ im Abgas bei O₂-Messung/
Emissionskonzentration bei Bezugs-
sauerstoff/Luftüberschusszahl, Luft-
zahl/Luftüberschuss/tatsächlicher
Luftbedarf/Belüftung des Heizrau-
mes/NO₂ im Abgas durch N im Heizöl
«Extra leicht»/Absolute Temperatur/
Zustandsgleichung von idealen
Gasen/Normzustand der Gase

Kursdauer

2x½ Tag + ½ Tag Kompetenznachweis
(KNW)

Lernaufwand

Zirka 40 Stunden Lernzeit
(9 Std. Kurs inkl. KNW, 31 Std. Selbst-
studium)

Teilnehmerzahl

Max. 20 Personen pro Kurs

Kursdaten

Kurs 1 Olten:
2. und 16. Sept. 2008,
jeweils ab 14 Uhr
Kompetenznachweis:
30. Sept. 2008, ab 14 Uhr

Kurs 2 Winterthur:
9. und 24. Okt. 2008,
jeweils ab 14 Uhr
Kompetenznachweis:
6. Nov. 2008, ab 14 Uhr

Lehrmittel

– Handbuch der Feuerungskontrolle
Version 2008
(Fr. 150.– exkl. MwSt.)
– LRV, USG und Messempfehlung
BAFU (im Handbuch)
– Kursdokumentation
– Lern-CD Feuko – empfohlenes Hilfs-
mittel (Fr. 77.– exkl. MwSt.)

Kursort

Kurs 1: Zimmer E51
Gewerblich-Industrielle Berufsfach-
schule Olten (GIBS),
Aarauerstr. 30, 4600 Olten
Kurs 2: (Raum noch nicht bekannt)
STF Schweiz. Technische Hochschule,
Schlossstalstrasse 139,
8408 Winterthur 8

Kurskosten

Fr. 500.– inkl. KNW
(zahlbar vor Kursbeginn)

Modul AB1/Berechnung, Auswertung und Beurteilung von Messresultaten

Kursziel

Auswertung und Beurteilung der
Messresultate von lufthygienischen
Emissionsmessungen bei Öl- und
Gasfeuerungen

Kursinhalt

Anforderungen der BUWAL-Mess-
empfehlungen Feuerungen (Auswer-

tung/Beurteilung)/Auswertung und Beurteilung des Sauerstoff-, des Kohlenmonoxid- und des Stickoxid-Gehaltes in den Abgasen/Berechnung und Auswertung der Abgasverluste/Auswertung der Russzahl und der unvollständig verbrannten Ölteile in den Abgasen/Berechnung der Emissionskonzentration bei einem Bezugssauerstoffgehalt/Schlussfolgerungen aus den Messresultaten/Sanierungsfristen gemäss LRV und den Anforderungen innerhalb der Massnahmenplangebiete

Kursdauer

2x1 Tag + ½ Tag Kompetenznachweis (KNW)

Lernaufwand

Zirka 40 Stunden Lernzeit (9 Std. Kurs inkl. KNW, 31 Std. Selbststudium)

Teilnehmerzahl

max. 20 Personen pro Kurs

Kursdaten

Kurs 1 Olten:

10. und 17. Nov. 2008,
jeweils von 8 bis 17 Uhr
Kompetenznachweis:

4. Dez. 2008, 8 bis 12 Uhr

Kurs 2 Winterthur:

9. und 18. Dez. 2008,
jeweils von 8 bis 17 Uhr
Kompetenznachweis:

7. Jan. 2009, 8 bis 12 Uhr

Lehrmittel

– Handbuch der Feuerungskontrolle
Version 2008

(Fr. 150.– exkl. MwSt.)

– LRV, USG und Messempfehlung
BAFU (im Handbuch)

– Kursdokumentation

– Lern-CD Feuko – empfohlenes Hilfsmittel (Fr. 77.– exkl. MwSt.)

Kursort

Kurs 1: Zimmer E51

Gewerblich-Industrielle Berufsfachschule Olten (GIBS),
Aarauerstr. 30, 4600 Olten

Kurs 2: (Raum noch nicht bekannt)
STF Schweiz. Technische Hochschule,
Schlosstalstrasse 139,
8408 Winterthur 8

Kurskosten

Fr. 550.– inkl. KNW
(zahlbar vor Kursbeginn)

Modul BV1/Brennstoffe- Verbrennungsvorgänge

Kursziel

Verbrennungstechnik
und Brennstofflehre

Kursinhalt

Voraussetzungen für Oxidation/Chemischer Aufbau und Zustandsformen der Brennstoffe/Brennstoffvorbereitung und Verbrennungsformen/Luftbedarf, Luftüberschuss, Stöchiometrie (Grundsätze)/Entstehung der Schadstoffe und deren Auswirkungen/Massnahmen oder technische Vorkehrungen zur Schadstoffminderung/Chemische und physikalische Veränderung der Brenn- und Treibstoffe/Gewinnung, Aufbereitung und Eigenschaften der Brennstoffe/Heizwert und Brennwert/Additive und Brennstoffzusätze/Energieverbrauch in der Schweiz/Brennstoffe und nicht Brennstoffe unterscheiden

Kursdauer

2x ½ Tag + ½ Tag KNW

Lernaufwand

Zirka 40 Stunden Lernzeit
(16 Std. Kurs inkl. KNW, 24 Std. Selbststudium)

Teilnehmerzahl

Max. 20 Personen pro Kurs

Kursdaten

Kurs 1 Olten:

6. und 20. Jan. 2009, 8 bis 17 Uhr,
3. Feb. 2009, 8 bis 12 Uhr

Kompetenznachweis:

3. Feb. 2009, 13.30 bis 17 Uhr

Kurs 2 Winterthur:

22. Jan. und 5. Feb. 2009,

8 bis 17 Uhr,

19. Feb. 2009, 8 bis 12 Uhr,

Kompetenznachweis:

19. Feb. 2009, 13.30 bis 17 Uhr

Lehrmittel

– Handbuch der Feuerungskontrolle
Version 2008

(Fr. 150.– exkl. MwSt.)

– LRV, USG und Messempfehlung
BAFU (im Handbuch)

– Kursdokumentation

– Lern-CD Feuko – empfohlenes Hilfsmittel (Fr. 77.– exkl. MwSt.)

Kursort:

Kurs 1: Zimmer E51

Gewerblich-Industrielle

Berufsfachschule Olten (GIBS),

Aarauerstr. 30, 4600 Olten

Kurs 2: (Raum noch nicht bekannt)

STF Schweiz. Technische Hochschule,
Schlosstalstrasse 139,
8408 Winterthur 8

Kurskosten

Fr. 530.– inkl. KNW

(zahlbar vor Kursbeginn)

Modul LZ1/ Lufthygienische Zusammenhänge und Umweltrecht

Kursziel

Umweltrecht und lufthygienische Zusammenhänge

Kursinhalt

Gesetzeshierarchie des Umweltrechtes/Aufgaben und die vier Grundprinzipien des Umweltschutzgesetzes (USG)/Zweistufige Strategie der Emissionsbegrenzung/Zielsetzung und Strategie der Luftreinhalteverordnung (LRV)/Geltungsbereich, Aufbau und Gliederung der LRV/Vorsorgliche Emissionsbegrenzung/Weitere Instrumente der Emissionsbegrenzung/Verschärfte Emissionsbegrenzung/Immissionsgrenzwerte

der LRV und deren Beurteilung/Übermässige Immissionen.
Umfeld der lufthygienischen Massnahmenplanung/Teilmassnahmenplan
«Feuerungen», «Industrie und Gewerbe» und «Verkehr»/Marktwirtschaftliche Massnahmen/Emissionen von Luftschadstoffen/Transport und chemische Umwandlung der Schadstoffe/Gesundheitliche Auswirkungen der Luftverschmutzung/Ozonbildung und Ozonloch/Treibhausklimaeffekt

Kursdauer

2x ½ Tag + ½ Tag KNW

Lernaufwand

Zirka 40 Stunden Lernzeit
(12 Std. Kurs inkl. KNW,
28 Std. Selbststudium)

Teilnehmerzahl

Max. 20 Personen pro Kurs

Kursdaten

Kurs 1 Olten:
25. Febr. und 11. März 2009,
jeweils ab 14 Uhr
Kompetenznachweis:
25. März 2009, ab 14 Uhr

Kurs 2 Winterthur:
3. und 17. März 2009,
jeweils ab 14 Uhr
Kompetenznachweis:
31. März 2009, ab 14 Uhr

Lehrmittel

– Handbuch der Feuerungskontrolle
Version 2008
(Fr. 150.– exkl. MwSt.)
– LRV, USG und Messempfehlung
BAFU (im Handbuch)
– Empfehlung für Mindesthöhe
Kamine über Dach
– Kursdokumentation
– Lern-CD Feuko – empfohlenes Hilfsmittel (Fr. 77.– exkl. MwSt.)

Kursort

Kurs 1: Zimmer E51
Gewerblich-Industrielle Berufsfachschule Olten (GIBS),
Aarauerstr. 30, 4600 Olten

Kurs 2: (Raum noch nicht bekannt)
STF Schweiz. Technische Hochschule,
Schlosstalstrasse 139,
8408 Winterthur 8

Kurskosten

Fr. 500.– inkl. KNW
(zahlbar vor Kursbeginn)

Modul LZ2/Lufthygienische Zusammenhänge und Umweltrecht

Kursziel

Vollzugsaufgaben der Luftreinhalteverordnung (LRV) mit Schwerpunkt Feuerungskontrolle

Kursinhalt

– Vollzugszuständigkeiten (Instanzen) der LRV
– Emissionsbegrenzung bei neuen, stationären sowie bei bestehenden Anlagen
– Sanierungsverfügungen
– Emissionserklärungen
– Emissionsmessungen und -kontrollen
– LRV-Anforderungen für die Durchführung der Messungen und Beurteilung der Emissionen
– LRV-Anforderungen an die Typenprüfung für Feuerungsanlagen, an die Brenn- und Treibstoffe und an das Verbrennen von Abfällen
– Ergänzende und abweichende Emissionsbegrenzungen für Feuerungsanlagen

Kursdauer

2x ½ Tag + ½ Tag KNW

Lernaufwand

Zirka 50 Stunden Lernzeit
(12 Std. Kurs inkl. KNW,
38 Std. Selbststudium)

Teilnehmerzahl

Max. 20 Personen pro Kurs

Kursdaten

Kurs 1 Olten:
23. April und 5. Mai 2009,
jeweils ab 14 Uhr

Kompetenznachweis:
19. Mai 2009, ab 14 Uhr

Kurs 2 Winterthur:
13. und 27. Mai 2009,
jeweils ab 14 Uhr
Kompetenznachweis:
9. Juni 2009, ab 14 Uhr

Lehrmittel

– Handbuch der Feuerungskontrolle
Version 2008
(Fr. 150.– exkl. MwSt.)
– LRV, USG und Messempfehlung
BAFU (im Handbuch)
– Empfehlung für Mindesthöhe
Kamine über Dach
– Kursdokumentation
– Lern-CD Feuko – empfohlenes Hilfsmittel (Fr. 77.– exkl. MwSt.)

Kursort

Kurs 1: Zimmer E51
Gewerblich-Industrielle
Berufsfachschule Olten (GIBS),
Aarauerstr. 30, 4600 Olten

Kurs 2: (Raum noch nicht bekannt)
STF Schweiz. Technische Hochschule,
Schlosstalstrasse 139,
8408 Winterthur 8

Kurskosten

Fr. 500.– inkl. KNW
(zahlbar vor Kursbeginn)

Redaktionsschluss
für das +VSFK-Bulletin Nr. 4

31. Mai 2008

Feinstaub-Partikelabscheider für kleine Holzfeuerungen

Das Emmental als Testregion

Durch die öffentliche Feinstaub-Diskussion seit Januar 2006 wurden Holzfeuerungen zunehmender Kritik ausgesetzt. Besonders die kleinen Feuerungen galten als Verursacher von Feinstaub (PM10).

In Zukunft sollen vor allem grössere Heizungen gefördert werden, welche dank Filtersystemen das Holz sehr sauber verbrennen. Voraussetzung für Wärmeverbände ist, dass die Gebäude genügend dicht stehen. Doch ausgerechnet in waldreichen Regionen, wo die CO₂-neutrale Energie Holz praktisch vor der Haustür wächst, ist die Besiedlung oft nur dünn. Hier sind kleine Holzfeuerungen, welche einzelne Häuser beheizen, sehr verbreitet. Für ländliche Regionen, wie zum Beispiel das Emmental, war bereits seit einiger Zeit klar, dass die Feinstaub-Emissionen bei kleinen Holzfeuerungen reduziert werden müssen, damit Holzenergie auf saubere Art gefördert werden kann.

Feldtest Feinstaubfilter bei kleinen Holzfeuerungen

Auf der Suche nach Lösungen entstand im Februar 2006 das Projekt «Feinstaub-Partikelabscheider für kleine Holzfeuerungen – das Emmental als Testregion». Den Projektinitiatoren Holzenergie Emmental und Energieberatungsstelle Oberes Emmental gelang es, ein Gemeinschaftsprojekt einzuleiten. Projektpartner waren die Kantone Bern und Solothurn und die Firma Rüegg Cheminée AG, welche zu diesem Zeitpunkt den einzigen praxistauglichen Feinstaub-Partikelabscheider für kleinste Holzfeuerungen anbieten konnte (Weiterentwicklung eines EMPA-Minielektrofilters). Beteiligt waren zahlreiche interessierte Hei-

zungsbesitzerInnen und regionale Heizungsinstallateure, Ofen- und Kaminbauer.

Ziel war es, die Wirksamkeit des Elektrofilters in der Praxis messtechnisch zu belegen und Erfahrungen zu sammeln bezüglich Einbautechnik, Wartung und Kosten.

Das Projekt ist praxisorientiert. Es hat nicht den Anspruch einer wissenschaftlichen Arbeit.

Bei 18 verschiedenen Kleinanlagen mit Leistungen zwischen 6 und 50 kW wurde der Partikelabscheider eingebaut.

Handbeschickte Anlagen: Schwedenofen, Trittofen, Kachelofen, Zimmerofen, Stückholzkessel.

Automatische Anlagen: Schnitzelheizung, Pelletöfen (verschiedene Typen). Voraussetzung für den Einbau war ein Metallkamin, da der Filter elektrostatisch funktioniert. Das beco Bern (Berliner Wirtschaft, Abteilung Immissionschutz) führte als neutrale Stelle vom November 2006 bis Juni 2007 die Test-Messungen durch und wertete sie aus.

Erfreuliche Resultate mit Partikelfiltern und optimiertem Betrieb

Die Resultate sind erfreulich: der Filter ist wirksam.

Er scheidet 50 bis 95% der gesundheitsschädigenden Feinstaubpartikel ab. (Das Reduktionspotenzial bei alten emissionsreichen Anlagen beträgt 50%.)

Die Staubmesswerte liegen mit dem Partikelabscheider um 30 mg/m³ oder noch tiefer.

Ab 1. Januar 2008 muss für Neuanlagen bei kleinen Holzfeuerungen der EU-Konformitätsnachweis erbracht werden. Bei praktisch allen Test-

anlagen des Projekts liegen die Staubmesswerte mit eingeschaltetem Partikelfilter deutlich unter den zukünftig verschärften Grenzwerten.



Messort einer kleinen Feuerungsanlage

Wichtige Erkenntnisse:

- zusätzlich zum Partikelfilter muss die Heizanlage optimiert betrieben werden (richtiger Brennstoff, richtiges Feuern, Zugregelung, Speicher usw.)
- Sehr schlecht funktionierende oder mit falschem Brennstoff betriebene Anlagen (nasser Brennstoff, zu tiefe Brennraumtemperaturen) können nicht mit dem Partikelabscheider «saniert» werden.

Messungen, Optimierungspotenzial

Gemessen wurde mit der gravimetrischen Staubmessmethode. Bei 4 der 18 untersuchten Anlagen ist ein messtechnisches Problem aufgetreten. Bei einer dieser Anlagen wurde deshalb die Messung wiederholt und zusätz-

lich zur gravimetrischen Staubmessung ein Partikelzähler installiert. Somit wurde bestätigt, dass der Partikelabscheider funktionierte.

Eine günstige Messanordnung ist entscheidend für die Resultate (Messstelle Reingas nicht zu nahe beim Partikelabscheider). Die Messungen wurden jeweils mit dem Einschalten des Partikelabscheiders gestartet (Einschaltzeitpunkt beim Erreichen einer Abgas-temperatur von 50°C).

Start der Messungen je nach Anlage 2 bis max. 10 Minuten nach dem Anfeuern. Somit können die Messungen nicht einer definierten Verbrennungsphase zugeordnet werden.

Die ersten 5–10 Minuten verursachen in der Regel die grössten Rauchentwicklungen.

Für diese ersten 10 Minuten besteht Optimierungspotenzial:

- Der Partikelabscheider sollte bereits von Anfang an automatisch einschalten können (schon heute möglich als «Handbetrieb»!).
- Den Betrieb optimieren (bei handbeschickten Anlagen: emissionsarme Anfeuerungsmethode).

Kernaussagen zu den Messresultaten

Pelletfeuerungen verursachen wenig Feinstaub. Trotzdem ist der zusätzliche Filtereinbau sehr wirksam, da die An-

zahl Pelletheizungen stark zunimmt und somit auch die Gesamtmenge von Feinstaubausstoss.

Bei *Schnitzelanlagen und modernen Stückholzkesseln* erzielt der Filter hohe Abscheidegrade. Da die Gesamtstaubemission etwas höher ist als bei Pelletsanlagen, ist die Abscheidung mengenmässig beträchtlich.

Handbetriebene Speicher- und Zimmeröfen weisen erstaunlich gute Gesamtergebnisse auf. Es handelt sich bei den Testobjekten um moderne Heizeinsätze mit hohem Wirkungsgrad, und der Betrieb ist offensichtlich optimiert.

Zu *Schwedenöfen* kann keine Aussage gemacht werden, da die Messungen nicht brauchbar sind.

Bei einem *alten Trittofen* wurden die extremsten Staubmesswerte gemessen: ohne Abscheider: 1140mg/m³; mit Abscheider 576mg/m³.

Erstaunlich ist der Abscheidegrad von 49%; der Partikelabscheider ist also wirksam!

Zusätzlich zum Partikelfilter ist demzufolge sehr wichtig, dass die Heizanlage optimal betrieben wird. Das bedeutet: richtige technische Einstellungen, richtiges Feuern und richtiger Brennstoff. Bereits nach wenigen Minuten soll ein helles, regelmässiges Feuer lodern, das wenig Rauch verursacht. Verbrannt werden soll nur



Filter vor (links) und nach Partikelabscheider (rechts)

trockenes, mindestens 2 Jahre gelagertes, naturbelassenes Holz.

Erfahrungen zum Einbau, Nachrüsten und Wartung

Der Einbau des ZUMIK®ON-Elektrofilters (Firma Rüegg) ist einfach, kostengünstig und in fast jedem Fall problemlos möglich (Kosten Filter: Fr. 1790.– exkl. MwSt.; ohne Einbau). Das Nachrüsten mit dem Elektrofilter ist bei fast allen Anlagen mit Heizkessel zu vertretbaren Kosten möglich. Voraussetzung: Stahlkamin. Bei Zimmer-, Schweden- und Speicheröfen



Messort einer grossen Feuerungsanlage



Partikelabscheider

gelten besondere ästhetische Anforderungen. Lösungen sind meistens möglich zu vertretbaren Kosten. Sehr schlecht funktionierende oder mit falschem Brennstoff betriebene Anlagen (nasser Brennstoff, zu tiefe Brennraumtemperaturen und dadurch

Zusammenzug Messresultate der Anlagen Nr. 1 bis 18

Anlage Nr.	Anlagenname	Feuerungstyp	Leistung in kW	ohne Abscheider		mit Abscheider	
				Rohgas Mittel in mg/m ³	Mittel	Reingas Mittel in mg/m ³	Abscheidung in %
1	Trub 1	Kachelofen-Warmluftheizung	8	49		16	67
2	Rubigen *) ***)	Zimmerofen Stückholz	11	70		139	-97
3	Bern *)	Zimmerofen Stückholz	23	28		9	70
4	Häusernmoos	Schwedenofen	6	399		248	38
5	Lyss ***)	Schwedenofen	6	80		85	-5
6	Häusernmoos	Trittofen	10	1140		576	49
7	Münchenbuchsee	Stückholzkessel	27	82		31	62
8	Wasen	Stückholzkessel	50	42		5	89
9	Signau Mutten ***)	Schnitzelkessel	33	67		64	4
10a	Trub 2 *)	Schnitzelkessel	35	71		37	48
10b	Trub 2 *)	Schnitzelkessel	35	-		-	76 **)
11	Häusernmoos	Pelletkessel	10	35		23	33
12	Signau Dorf	Pelletkessel	21	52		8	84
13	Signau Moos	Pelletkessel	22	26		1	95
14	Signau Farnegg *)	Pelletkessel	10	39		9	77
15	Langnau	Pelletkessel	21	48		4	91
16	Wichtrach *)	Pelletkessel Kessel 1	40	-		-	62 **)
17	Wichtrach *)	Pelletkessel Kessel 2	40	52		24	54
18	Kröschenbrunnen	Pelletzimmerofen	8	106		21	81

*) nur ein Messstutzen

***) Messung Partikelzähler

**) Messung nicht brauchbar

Bildung von Glanzruss) können nicht mit dem Partikelabscheider «saniert» werden.

Zur Wartung konnten noch zu wenig Erfahrungen gesammelt werden. Das Reinigungsintervall sollte mindestens halbiert werden (z. B. von 2-mal jährlich auf 4-mal jährlich). Dieser höhere Aufwand kann in Kauf genommen werden. Er steht in keinem Verhältnis zu den sehr teuren Elektrofiltern mit automatischer Reinigung.

Weiterentwicklung

Das Projekt hat eine Weiterentwicklung bewirkt bezüglich des Produkts und der Montage. Entwicklung ist weiter gefragt in folgenden Bereichen:

- Know-how erhöhen betreffend optimalem Einbau und Wartung; Erkenntnisse verbreiten (aktuelles Kursangebot Firma Rüegg: Frühling und Herbst je 4 Kurse).
- Möglichst frühes automatisches Einschalten des Filters; bereits bei Anfeuerphase (schon heute möglich als «Handbetrieb»).

- Nachrüstungsmöglichkeit mit Filter bei gemauerten Kaminen.

Alternativen zum ZUMIK®ON-Elektrofilter (Firma Rüegg):

Der im vorliegenden Projekt getestete Elektrofilter war im Februar 2006 das einzige erhältliche praxistaugliche Produkt, das geeignet war für Kleinstfeuerungen. Weitere Feinstaubfilter für kleine Holzfeuerungen sind mittlerweile auf dem Markt oder in Entwicklung.

Aktuelle Informationen dazu sind erhältlich über Holzenergie Schweiz unter www.holzenergie.ch

Schlussfolgerungen und Ausblick

- Mit dem Partikelabscheider der Firma Rüegg wird ein neues technisches Niveau, eine neue Minimalanforderung festgelegt, welche für sämtliche Marktprodukte gelten wird.
- Der getestete Elektrofilter ist eine wirksame, praxistaugliche und kostengünstige Lösung.
- Wenn sämtliche bestehenden klei-

nen Holzfeuerungen mit dem Partikelabscheider nachgerüstet würden, könnte die Holzenergienutzung verdoppelt werden, ohne das heutige Niveau der Feinstaubemissionen zu erhöhen. Erhebliches Feinstaub-Reduktionspotenzial liegt beim Nachrüsten von bestehenden kleinen Feuerungen.

Das wesentliche Feinstaub-Reduktionspotenzial liegt bei den mittleren und grossen Holzfeuerungen. Damit die neu verschärften Staubgrenzwerte für Holzfeuerungen in der Luftreinhalte-Verordnung-Revision vom 1.9.2007 eingehalten werden, müssen diese bestehenden Holzfeuerungsanlagen schrittweise mit Filtersystemen ausgerüstet werden.

Kleine Holzfeuerungen in ländlichen Regionen haben durchaus ihre Berechtigung. Sie sind eine effiziente Nutzform der erneuerbaren Energie Holz, angepasst an dezentrale Streusiedlungsgebiete oder an Häuser mit sehr kleinem Energiebedarf (z. B. Minienergie).

Zukunftsfähig sind sie unter folgenden Bedingungen:

- qualitätsgeprüfte Heizkessel
- optimierter Betrieb (bei handbeschickten Feuerungen: rauchfreies Feuern)
- Einbau Partikelabscheider

Mit diesen Massnahmen wird weitgehend erreicht, dass die ab 1. Januar 2008 geltenden LRV-Anforderungen für Neuanlagen auch durch bestehende, kleinere Holzfeuerungen eingehalten werden (EU-Konformitätsnachweis).

Die neue, verschärfte Gesetzgebung hat zum Ziel, den Feinstaub-Ausstoss bei der Holzverbrennung zu reduzieren. Dies kann nicht nur mit einem Feinstaubfilter gelöst werden, insbesondere, da dieser bei kleinen Feuerungen nicht gesetzlich vorgeschrieben wird. In folgenden Bereichen besteht Handlungsbedarf bezüglich Information, Instruktion, Beratung und Kontrolle:

- Verbrennung von Abfall im Ofen
- Optimierter Betrieb (Brennstoff, richtiges Feuern, Zugregelung, Speicher usw.)
- Offene Verbrennung von Forstabfällen (Schlagabraum)



Messwagen

Für alle Handlungsbereiche wurden neue ämterübergreifende und gesamtkantonale Lösungsansätze erarbeitet.

Es ist einmalig, in unserer so perfekt eingerichteten Welt, teilhaben zu können an einer technischen Weiterentwicklung und mitzuerleben, wie ein höherer Stand der Technik erreicht wird. Dass Holz nachwächst und CO₂-neutral ist, war schon immer seine

Stärke. Neu ist die Möglichkeit, es wirklich sauber zu verbrennen – ein durch und durch gutes Gefühl!

*Sabine Irmann-Zimmermann
Geschäftsführerin Holzenergie Bern
und Holzenergie Emmental
Brachhüsli, 3556 Trub
Tel. 034 495 55 77
irmann@bluewin.ch
www.holzenergie-emmental.ch*

VBF-Weiterbildungstag 2008

Bern

Dienstag, 16. September, und Donnerstag, 23. Oktober 2008

in der Saalanlage in Münchenbuchsee

- Es werden wiederum spannende und interessante Themen im Zusammenhang mit der Feuerungskontrolle behandelt.

Wir bieten Euch:

- Fachkundige Referenten
- Günstige Kurskosten
- Neuste Informationen
- Einstimmung auf die Saison 2008/2009

Für VBF-Mitglieder schon fast obligatorisch!

Weitere Infos unter Tel. 079 334 32 74, Markus Bettler. Persönliche Einladung folgt im Sommer 2008

Gleich in der Agenda eintragen! 16. September und 23. Oktober 2008



Vereinigung Kantonaler Feuerversicherungen

Association des établissements cantonaux d'assurance incendie

Bundesgasse 20, Postfach, CH-3001 Bern, Tel. +41 (0)31 3202222, Fax +41 (0)31 3202299, www.vkf.ch

Wichtige Mitteilung betreffend der Zulassung von Feuerungsaggregaten:

- Neue Emissions-Grenzwerte für Feuerungsaggregate für feste Brennstoffe
- Kennzeichnung von Feuerungsaggregaten

Sehr geehrte Damen und Herren

Wir machen Sie darauf aufmerksam, dass gemäss der Ziffer 3.2 der in den Kantonen rechtlich verbindlichen Brandschutzrichtlinie «Wärmetechnische Anlagen» für die Anwendung, Aufstellung und den Betrieb von serienmässig hergestellten Feuerungsaggregaten in der Schweiz weiterhin eine Zulassung der VKF notwendig ist.

Neue Emissions-Grenzwerte für Feuerungsaggregate für feste Brennstoffe

Am 4. Juli 2007 hat der Bundesrat die Luftreinhalte-Verordnung (LRV) vom 16. Dezember 1985 geändert. Diese Änderung ist seit 1. September 2007 in Kraft.

Alle in Artikel 20 LRV aufgeführten Kohle- und Holzfeuerungen dürfen ab dem 1. Januar 2008 nur noch in Verkehr gebracht werden, wenn vom Hersteller oder Importeur ihre Konformität mit den Grenzwertanforderungen nach Anhang 4 LRV nachgewiesen ist (Art. 20a LRV). Für handwerklich hergestellte Anlagen besteht eine Ausnahmeregelung.

Die VKF wird bei dem von den Kantonen geforderten Zulassungsverfahren von Feuerungsaggregaten in Zukunft, nebst den brandschutztechnischen Sicherheitsanforderungen, auch die lufthygienischen Anforderungen (Staub- und CO-Grenzwerte) gemäss gültiger Luftreinhalte-Verordnung (LRV) überprüfen. Die Überprüfung der lufthygienischen Anforderungen erfolgt aufgrund von Angaben in den Prüfberichten nach den massgebenden Europäischen Normen.

Bei serienmässig hergestellten Feuerungsaggregaten (Kohle- und Holzfeuerungen), welche die Anforderungen der gültigen Luftreinhalte-Verordnung erfüllen, wird auf der VKF-Zulassung der entsprechende Hinweis *LRV 07 erfüllt, resp. LRV 2011 erfüllt* aufgeführt. Die Publikation mit dem Hinweis erfolgt ebenso im Schweizerischen Brandschutzregister sowie im BSRonline (Internet).

Bei Anträgen für VKF-Neuzulassungen erfolgt die Überprüfung automatisch und ohne Mehrkosten.

Bestehende VKF-Zulassungen von Feuerungsaggregaten können auf Antrag des Gesuchstellers nach der gültigen Luftreinhalte-Verordnung überprüft und geändert werden. Dafür ist der VKF ein Antrag mittels beiliegendem Antragsformular und unter Beilage des einschlägigen Prüfberichtes einer anerkannten Prüfstelle einzureichen. Daraus müssen ebenso die gemessenen Emissionen von CO und Staub hervorgehen. Falls letztere nicht

gemessen wurden, ist eine Prüfanstalt für die Ermittlung der betreffenden Emissionen zu beauftragen. Sind die Anforderungen erfüllt, wird die bestehende VKF-Zulassung mit dem Hinweis *LRV 07 erfüllt, resp. LRV 2011 erfüllt* ergänzt und eine geänderte VKF-Zulassung ausgestellt. Die Kosten pro geänderte und ergänzte VKF-Zulassung betragen Fr. 200.– (inkl. Eintrag ins Schweizerische Brandschutzregister und BSRonline-Internet).

Kennzeichnung von Feuerungsaggregaten

Gemäss der Ziffer 3.2, Absatz 2 der in den Kantonen rechtlich verbindlichen Brandschutzrichtlinie «Wärmetechnische Anlagen» war bisher, auf von der VKF zugelassenen Feuerungsaggregaten, als leicht erkennbarer, dauerhafter Hinweis das VKF-Prüfzeichen anzubringen. Das VKF-Prüfzeichen ist heute, wo die VKF-Zulassungen spezifische produktbezogene Angaben über wesentliche brandschutztechnische Einbauanforderungen enthalten, nicht mehr aussagekräftig. Ab dem 1. Januar 2008 ist deshalb nunmehr auf dem Typen- resp. Geräteschild, dass an jedem Feuerungsaggregat anzubringen ist, die Nummer der VKF-Zulassung anzugeben.

Wir bitten Sie um Kenntnisnahme. Bei Fragen stehen wir gerne zu Ihrer Verfügung.

Vereinigung Kantonaler
Feuerversicherungen



Am Donnerstag, 6. September 2007, um 15.00 Uhr traf sich der Zentralvorstand auf dem Weissenstein, um den Ablauf der DV zu besprechen.

Nachdem die Zimmer bezogen waren, wurden die Teilnehmer im Weinkeller des Kurhauses zum Apéro eingeladen. Es gab sehr feine Weine zum Degustieren, ergänzt mit diversen Erklärungen des Wirtes Herrn Blattmann.

Anschliessend wurden alle mit einem sehr guten Nachtessen verwöhnt.

Am 7. September erlebten die Früh- aufsteher eine wunderbare Fernsicht. Über dem Nebelmeer konnte man die Alpen gut erkennen.

Bei der Ankunft der Delegierten war leider nur noch der Nebel zu sehen, was einige auch schon bei der Fahrt mit der Nostalgiesesselbahn bemerkten.

Mit einem heissen Kaffee und Gipfeli wurden die Delegierten empfangen.

Der Präsident, Herr Kurt Schwab, lei-

tete die Delegiertenversammlung wie gewohnt sehr gekonnt.

Die Mehrheit der Delegierten blieb noch zum Mittagessen.

Wir danken unseren Sponsoren:

- Stark
- Marxer Novotech
- Viessmann
- Dem Kanton Solothurn
- Amt für Umwelt Solothurn

Der Präsident: Adrian Stoll



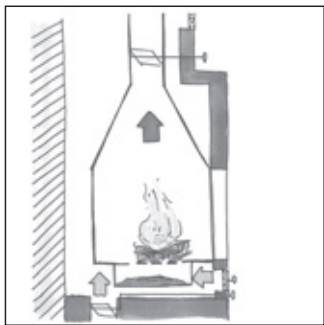
+VSFK Zentralvorstand

Terminkalender 2008

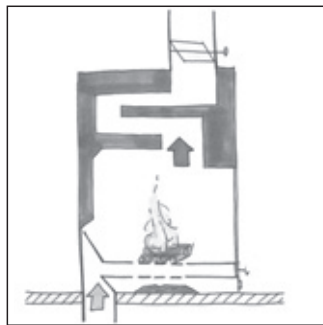
6. März 2008	Vorstandssitzung	Olten E 51	10.00 Uhr
29. April 2008	Vorstandssitzung	Olten E 51	10.00 Uhr
17. Juni 2008 vorm.	Vorstandssitzung	Olten E 51	09.30 Uhr
17. Juni 2008 nachm.	Präsidentenkonferenz	Olten E 51	13.30 Uhr
4. September 2008	Vorstandssitzung	Aargau	15.00 Uhr
5. September 2008	Delegiertenversammlung	Aargau	10.00 Uhr

Richtig anfeuern – weniger Feinstaub

Richtig anfeuern – Wohnraumfeuerungen Anlagen mit oberem Abgasausgang



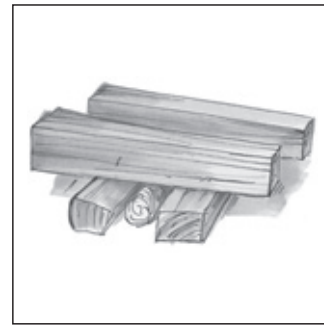
Warmluft-Cheminée



Kaminofen (Cheminéeeofen)



Einzelteile Anfeuermodul



Aufgebautes Anfeuermodul

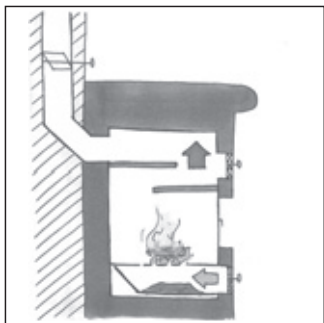
Feuern ohne Rauch – diese neue Anfeuerungsmethode ist ein einfaches und sehr wirksames Mittel, um den Schadstoffausstoß des Feuers deutlich zu senken. Sie eignet sich für alle Holzfeuerungen mit oberem Abgasausgang im Feuerraum, also für Cheminées, Kaminöfen, Speicheröfen, wie Kachel- oder Specksteinöfen, sowie Kochherde.

Wie wird das Anfeuermodul zusammengestellt?

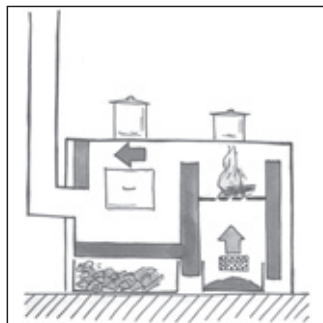
Wie hier abgebildet: Scheiter über Kreuz aufeinander stapeln, Anzündhilfe unten in der Lücke platzieren.

Wo wird das Anfeuermodul platziert?

Oben auf dem Brennholzstapel. Das darunter liegende Brennholz ist passend zum Füllraum einzufüllen, wie in der Bedienungsanleitung angegeben, kreuzweise, parallel oder stehend. Scheiter locker einschichten – dünnere Scheiter oben. Ein Streichholz genügt, um das Feuer zu entfachen. Frischluftzufuhr und Kaminklappe während des Anzündens und des ganzen Abbrandes offen lassen.



Speicherofen



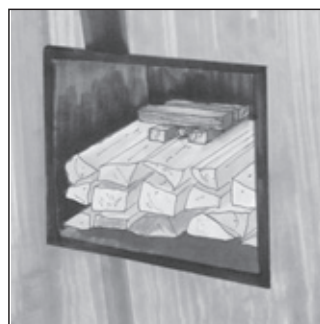
Kochherd

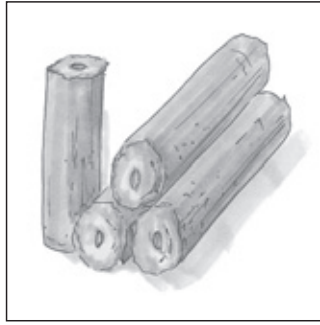
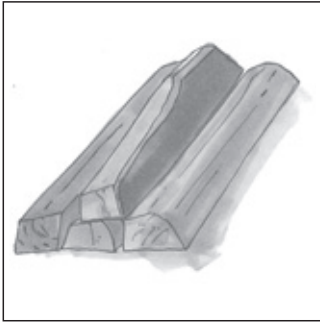
Das Holz brennt dabei schrittweise von oben nach unten ab. Die entstehenden Gase strömen durch die heiße Flamme und verbrennen vollständig. So lassen sich unnötige Rauch- und Schadstoffemissionen vermeiden. Zudem verläuft die Verbrennung kontrollierter als beim früher üblichen Anfeuern von unten.



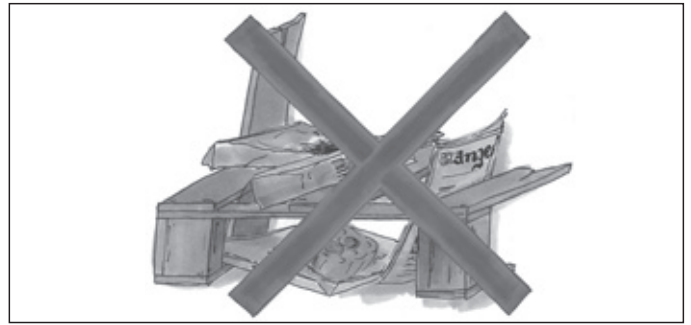
Was benötigen Sie für das emissionsarme Anfeuern?

Vier trockene Scheiter aus Tannenholz mit einer Länge von ca. 20 cm und einem Querschnitt von ca. 3x3 cm sowie eine Anzündhilfe, z. B. wachsextrahierte Holzwole, die im Detailhandel sowie in Bau- und Hobbymärkten erhältlich ist.





- Weitere Auskünfte erhalten Sie vom Kaminfeger, bei den zuständigen kommunalen und kantonalen Fachstellen oder unter www.fairfeuern.ch.



Was darf verbrannt werden?

- Naturbelassenes Stückholz wie Scheiter aus trockenem Nadel- oder Laubholz, die mindestens zwei Jahre an einem geschützten Ort im Freien getrocknet wurden.
- Holzbriketts aus naturbelassenem Holz, welche die DIN-Norm erfüllen.
Tipp: Kaltes Holz brennt schlecht. Es wird empfohlen, das Brennholz vor Gebrauch mindestens einen Tag in einem beheizten Raum zwischenzulagern.

Weitere Hinweise zum Betrieb

Zusätzlich ist Folgendes zu beachten:

- Feuer nicht durch Einschränkung der Luftzufuhr oder Schliessen der Kaminklappe drosseln.
- Nur einzelne Scheiter oder Holzbriketts zum Nachlegen verwenden. Diese auf starke Glut setzen, damit das Holz sofort Feuer fängt. Feuer auch in dieser Situation nicht drosseln (Verpuffungsgefahr).
- Luftklappe erst schliessen, wenn die Glut kaum mehr sichtbar ist, damit der Ofen nicht zu rasch auskühlt. Kaminschieber erst schliessen, wenn keine Glut mehr erkennbar ist.
- Ausgekühlte Holzasche mit dem Kehrriech entsorgen. Informationen dazu liefert das Merkblatt «Entsorgung von Holzasche».
- Damit die Abgase ungehindert entweichen können, muss die Feuerung regelmässig gereinigt werden. Ablagerungen in den Rauchzügen hemmen die Ableitung der Abgase und verschlechtern die Wärmenutzung. Indirekt wird damit auch die Luftzufuhr beeinträchtigt.

Was darf nicht verbrannt werden?

Zeitungen, Zeitschriften, Karton, Verpackungsmaterial, Holz von Baustellen, Gebäuderenovationen und Abbrüchen, Holzpaletten, Kisten oder Harassen. Es ist verboten, solche Materialien zu verbrennen. Abgase von diesen Materialien greifen Anlageteile an und schaden unserer Gesundheit sowie der Umwelt. Zum Anfeuern sind Anzündhilfen besser geeignet als Papier (siehe vorne).

Rauch bedeutet auch Feinstaub. Bei richtigem Betrieb brennt das Holzfeuer nach spätestens 15 Minuten rauchfrei. Auf diese Art können Emissionen auch vom Anlagebetreiber selber beurteilt werden. Raucht eine Holzfeuerung anhaltend, werden die Bestimmungen der Luftreinhalte-Verordnung (LRV) nicht eingehalten. In diesem Fall kann die zuständige Behörde Messungen oder weitere Untersuchungen veranlassen und geeignete Massnahmen anordnen.

Herausgeber:

Arbeitsgruppe FairFeuern der Ostschweizer Kantone
und des Fürstentums Liechtenstein
c/o Amt für Umwelt Appenzell Ausserrhoden
Kasernenstrasse 17
9102 Herisau
Tel. 071 353 65 35

Haustechniksysteme für Ihr Eigenheim.

TOBLER

Haustechniksysteme

sixmadun

Der Heizungsservice der Tobler-Gruppe

Tobler Haustechnik AG, Steinackerstrasse 10, 8902 Urdorf, Telefon 044 735 50 00, info@toblerag.ch, www.haustechnik.ch

Es funktioniert in der Praxis wirklich

Ablauf einer emissionsarmen Verbrennung



Phase 1

Brennstoffstapel, Anfeuermodul und Anzündhilfe



Phase 2

Entfachen der Anzündhilfe



Phase 3

Anfeuermodul in Brand



Phase 4

Übergriff des Feuers von Anfeuermodul zum Brennstoffstapel



Phase 5

Brennstoffstapel in Vollbrand



Phase 6

Ende der Brennphase und Übergang zur Glutphase



Phase 7

Glut-Glimmphase



Phase 8

Restprodukt: Asche einer vollkommen emissionsarmen Verbrennung