

BULLETIN

20. Ausgabe · September 2016



Verband Schweizerischer
Feuerungskontrolleurinnen und
Feuerungskontrolleure



Association Suisse
des contrôleuses et contrôleurs
de combustion



ANASTAR VEGA

Neu: «messen - speichern - übermitteln», ganz einfach mit SIRIUS, der Datenübermittlungssoftware von ANASTAR VEGA



anapol Gerätetechnik AG, Moosweg 1, CH-2500 Brügg, Tel.: +41 32 374 25 45 Fax: +41 32 374 25 47, e-Mail: info@geraete-technik.ch

Lassen Sie sich nicht irreführen!

Die Mustervorschriften der Kantone im Energiebereich bedeuten nicht das Verbot der Ölheizung. Kostenlose Energieberatung:
Gratistelefon 0800 84 80 84 oder beratung@heizoel.ch

HEIZEN MIT ÖL
 Die raffinierte Energie

Die Luftreinhalte-Verordnung seit 30 Jahren in Kraft



Am 16. Dezember 1985 hat der Bundesrat die LRV beschlossen und auf den 1. März 1986 in Kraft gesetzt und damit auch der Feuerungskontrolle die legale Basis auf nationaler Ebene geschaffen. Bis heute wurde die LRV neunmal der technischen Entwicklung angepasst und nun steht die 10. Revision bevor – umfangreicher und komplexer als alle früheren, vergleichbar wohl mit der Ausarbeitung der allerersten Fassung. In dieser Revision geht es um die Anpassung an das geltende europäische Recht. Im Herzen von Europa gelegen und mit allen wirtschaftlich eng verflochten, ist für uns ein «Inselndasein» nicht mehr möglich und doch will man sich so viel nationalen Handlungsspielraum wie möglich bewahren – kein einfaches Unterfangen und nicht verwunderlich, dass es dauert.

Übrigens ist die «Feuerungskontrolle» keine Erfindung unserer Zeit. Der legitime Wunsch nach sauberer Luft war schon früher vorhanden. So erliess der englische König Edward der Erste im Jahre 1306 ein Dekret, das den Handwerkern unter Androhung hoher Geldstrafen und Sanktionen verboten hat, ihre Schmiedeöfen mit «Seekohle»¹ einzuheizen. Um 1350 wurde den Metallschmelzern im deutschen Zwickau untersagt, Kohle als Brennstoff einzusetzen, da diese die Luft verpestete. Mitte des 16. Jahrhunderts hat Elisabeth die Erste das Verbrennen von Kohle in London solange verboten, wie das Parlament tagte!

In den letzten zwei Jahrhunderten führte die stark wachsende Bevölkerung zu einem immer grösseren Bedarf an Verbrennungswärme. Trotz des Übergangs von Holz und Kohle zu sauberem Öl und Gas als Brennstoff wurde die Abgasbelastung der Luft immer mehr zu einem Problem. Heute dürfen wir stolz sein, was seit dem ersten Inkrafttreten der LRV mit der FeuKo erreicht wurde.

Noch kurz etwas zum Inhalt dieser Ausgabe:

Wie immer widmet sich die zweite Jahresnummer der Delegiertenversammlung und dem Ausbildungsangebot des SKMV.

Eine informative Grafik zeigt die Veränderungen im Heizen zwischen 1990 und 2012.

MuKE 2014 – dieses Schlagwort macht unsicher: Was kommt auf uns zu, was soll gelten? Eine Kurzanwort der Erdölvereinigung.

Im Messgerätebereich versuchen neue Anbieter den etablierten Marktleadern etwas vom Kuchen abzuschneiden – einer davon ist Dräger, der sich hier vorstellt.

Ich hoffe, dieses Potpourri kommt besser an als die Wetterkapriolen in diesem Jahr.

Euer Redaktor
Peter Honegger

¹ (Braun-?)Kohle, die im Küstenbereich unter der Wasseroberfläche durch die Wellenströmung von Kohleflößen abgebrochen und an Land geschwemmt wurde.

Aus dem +VSFK-Vorstand

Delegiertenversammlung 2016 vom 16. September in Arth-Goldau	5–6
Traktanden der 22. Delegiertenversammlung	7

Grundlagen

Die FeuKo und die LRV-Revision 2018	8
-------------------------------------	---

Technik

Technik für das Leben auch im Bereich der Abgasanalyse, Druck- und DichtheitsprüfungSwissbau-Rundschau	9–10
Eine sorgfältige Planung spart Kosten Mustervorschriften der Kantone im Energiebereich	11
Winfeger-Tagung vom 11. März 2016	12–13
So heizen wir heute: Vergleich 1990 zu 2012	14–15

Modulare Ausbildung

Modulbeschreibungen	16–19
Berufsprüfung	20
Modulangebot 2016/2017	21–24

Aus den Regionen

Adressen der Regionalpräsidenten	13
26. Hauptversammlung des VFOL vom 18. März 2016 in Diepoldsau	25–26

Inserenten: Anapol, Brunox, Dräger, Erdölvereinigung, Müba, Spraytherm, Testo, Weishaupt

Redaktionsschluss
für das Februar-Bulletin Nr. 21/2017:

21. November 2016

Veranstaltungstermine sowie Berichte,
wenn möglich auch mit Fotos (in Original-
auflösung) bitte bis zu diesem Datum
senden an
honegger.p@bluewin.ch

Delegiertenversammlung VSFK vom 16. September 2016



Werte Gäste, geschätzte Delegierte und Freunde
des VSFK

Wir Innerschweizer Feuerungskontrolleure sind stolz darauf, die Delegiertenversammlung VSFK bereits zum vierten Mal zu organisieren. Die diesjährige Delegiertenversammlung findet am Freitag, 16. September 2016, in Arth-Goldau statt. Mit dem Tierpark Goldau als Tagungsort haben wir einen der schönsten Plätze der Zentralschweiz in eindrucksvoller Kulisse ausgewählt.

Nach ihrer individuellen Anreise heissen wir Sie ab 9 Uhr im Tierpark-Restaurant Grüne Gans mit Kaffee und Gipfel herzlich willkommen. Die Delegiertenversammlung beginnt um 9:30 Uhr.

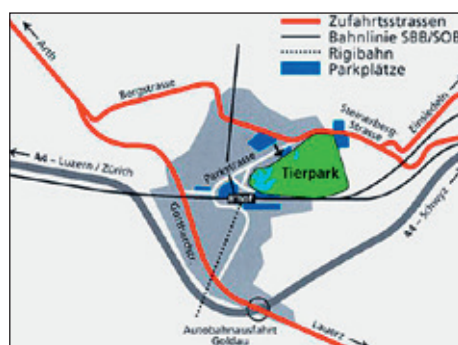
Während der DV ist für Begleitpersonen ein interessantes Programm organisiert. Ein Tierpark-Ranger führt Sie persönlich durch den Tierpark, zeigt Ihnen die spannendsten Winkel und versorgt Sie mit interessanten Hintergrundinformationen. Im Anschluss daran wird ein feines Mittagessen mit Innerschweizer Spezialitäten serviert.

Bevor Sie die Heimreise antreten empfehlen wir Ihnen diesen schönen Ort noch etwas zu geniessen. In der Anmeldung ist ein freier Tierpark-Eintritt für den ganzen Tag begriffen.

Anreise

Bahn: Arth-Goldau ist mit der Bahn gut erreichbar. Der Tierpark ist nur 400 m vom Bahnhof Arth-Goldau entfernt.

Auto: Eingabe für Navigationssystem: 6420 Goldau, Parkstrasse 40. Anfahrt über die A2, Ausfahrt Arth oder Goldau. Ausreichend Parkplätze sind in der Umgebung vorhanden.



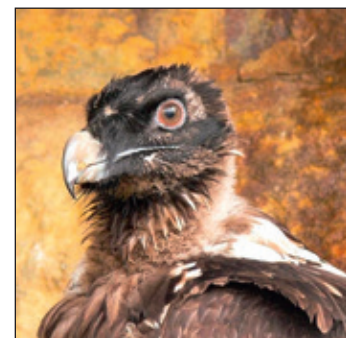
Der Natur- und Tierpark Goldau

Er beherbergt auf 34 Hektaren rund 100 heimische und europäische Wildtierarten. Die grosszügigen, naturnahen Tieranlagen sind in das wildromantische Bergsturzgebiet eingebettet und bieten die Möglichkeit, Wildtiere aus nächster Nähe zu beobachten.

Die Artenvielfalt ist weltweit bedroht. Das

Wissen, dass der Mensch mit den Tieren und Pflanzen ein gemeinsames Netzwerk bildet, das gegenseitig zum Überleben aller notwendig ist, verlangt Massnahmen, welche die Lebensgrundlagen für zukünftige Generationen sicherstellen. Dafür setzt sich der Natur- und Tierpark Goldau ein. Er bietet Lebensraum für einheimische Tiere und Pflanzen und wirkt in internationalen Organisationen mit.

Der Natur- und Tierpark Goldau beteiligt sich an diversen Erhaltungszucht- und Wiederansiedlungsprogrammen und leistet hier einen wichtigen Beitrag zum Fortbestehen der genetischen Vielfalt. Unter anderem ist er am internationalen Bartgeierprojekt beteiligt. Aus seiner Aufzucht stammen zum Beispiel die beiden Tiere Sardona und Tamina, ausgewildert im St. Gallischen





Calfeisental, sowie Ewolina, ausgewildert auf Melchsee-Frutt.

Sardona, ein Männchen, das bereits vierte Jungtier des Bartgeierpaars Mascha und Hans aus Goldau, ist am 1. März 2010 geschlüpft. «Ab in die Wildnis» ging es für den jungen Sardona am 13. Juni. Zusammen mit zwei weiteren Jungvögeln (Ingenius, Kira) wurden sie an einem gut geschützten Horst im St. Gallischen Calfeisental ausgewildert. Damit gehört Sardona zu den ersten Bartgeiern, die in den Schweizer Nordalpen ausgewildert wurden.

Das Bartgeierprogramm gilt als eines der erfolgreichsten Auswilderungsprojekte weltweit.

Der Bergsturz von Goldau

Die Neue Zürcher Zeitung vom 9. September 1806 berichtete wie folgt:

«Schwyz, 5. September. Der 2. September war für den Bezirk Schwyz ein trauriger, jammervoller Tag. Nach einem 24-stündigen ausserordentlich heftigen Platzregen borst um 5 Uhr abends an dem Berge Spitzebüol, ob dem Dorfe Röthen, dessen oberste Felsenspitze. Zugleich trennte sich, durch unterirdisches Wasser von dem Kern des Berges gelöst, eine ungeheure bey 300 Ellen tiefe Erdmasse in

einer Breite von 100 Fuss vom Gebürg. Diese fürchterliche Errdlauwe, riss Wohnungen, Menschen und Vieh mit sich, über den Rücken des Bergs, und stürzte mit unbeschreiblicher Gewalt in das unten gelegene Thal. Viele Centnerschwere Steine vor sich her durch die Luft auf eine unglaubliche Weite schleudernd, trieb der viele Ellen hohe Erdstrom mit Blitzesschnelle über die eine

Stund breite, fruchtbare und mit Wohnungen übersäete Ebene an den gegenüber liegenden Rigi-Berg, drückte den Schutt mehrere tausend Fuss hoch den Berg hinauf, zersprengte da die dicksten Bäume in Splitter, weit herum alles verheerend und überschüttend. Ein kleiner Theil der schrecklichen Masse hatte schon beym Anbruche eine von der Hauptmasse verschiedene Richtung genommen; diese drehte sich links, wälzte sich aufwärts gegen den Lauerzer-See, trieb ihn aus seinem Bethe, und nöthigte die Fluth 150 Schuh hoch über das zu springen. Die Gewalt des Wassers riss alle Gebäude rings um den See mit sich fort, zerstörte die Landstrasse, und bedeckte den See mit Trümmern und Ruinen.

Es verschüttete dieses grässliche Ereignis in 5 Minuten eine der nutzbarsten und schönsten Gegenden des Bezirks von Lowerz bis Ober-Art, eine Stunde breit und eine Stunde lang. Die herrlichsten Wiesengüter, vier beträchtliche Ortschaften, Lowerz, Busingen, Goldau und Röthen, unzählige zerstreute Wohnungen und Höfe, über 1000 Menschen, und eine unsägliche Menge Vieh liegen unter vielen Ellen hohem Schutte begraben. Man kennt den Platz nicht mehr, wo dieser oder jener Ort gestanden, und quer durch die Mitte des verwüsteten Stück Landes steht ein ganz neuer Berg von beträchtlicher Höhe da.

Unbekannt ist noch die Zahl der Reisenden, welche gerade in dieser unseligen Stunde auf der stark besuchten Landstrasse wanderten, und das grauensvolle Schicksal der Einwohner theilten.» (Quelle: Wikipedia)



Traktanden der 22. Delegiertenversammlung vom 16. September 2016

- | | | |
|---|---|--|
| 1. Begrüssung | 9. Jahresrechnung | 16. Information aus den Kantonen |
| 2. Appell | 10. Revisorenbericht | 17. Information zur Zusammenarbeit mit anderen Verbänden |
| 3. Wahl der Stimmzähler | 11. Festlegung Mitgliederbeitrag und Budget 2017 | 18. Verschiedenes |
| 4. Abstimmungsmodus offen/geheim | 12. Wahl des Vorstandes | 19. Ort und Datum der nächsten Delegiertenversammlung |
| 5. Genehmigung des Protokolls der 21. Delegiertenversammlung vom 18. September 2015 | 13. Wahl des Präsidenten | 20. Ansprachen der Gäste |
| 6. Jahresbericht des Präsidenten | 14. Wahl der Revisoren | |
| 7. Jahresbericht des Ausbildungsverantwortlichen | 15. Anträge: | |
| 8. Mutationen | – Antrag des VSFK-Vorstandes zur Statutenänderung | |
| | – Antrag des VBF zu Art. 6 der Statuten | |

Publi-Reportage

Dräger FG7000 – Neue Massstäbe für die Abgasmessung

Seit über 30 Jahren entwickelt und produziert auch die Tochterfirma des deutschen Familienunternehmens Dräger (Gründung 1889 – Schwerpunkt in der Feuerwehr- und Medizintechnik) die Dräger MSI GmbH in Hagen, Messtechnik für Abgase, Druck sowie für die Gasleck-Ortung gemäss der Leitidee:

Dräger – Technik für das Leben

Die zuverlässige Sensortechnologie wird praktisch ausschliesslich im traditionsreichen Drägerwerk in Lübeck entwickelt und hergestellt. So entstehen ausgereifte Messgeräte welche das volle Potential der Long-Life Sensoren mit kurzer Ansprechzeit ausschöpfen.

Auf das FG7000 gewährt der Hersteller deshalb auch grosszügige 4 Jahre Garantie (Garantiebedingungen unter <http://draeger-msi.de/garantiebedingungen>).

Der Sonden-Anschluss und die Gasauflerung-Patrone sind formschön mit Stecksystem im gummierten Gehäuse mit Magnethalterung integriert.

Einheitliche Software

Die umfangreiche PC200P Software zur Kunden- und Messdatenverwaltung ist einfachheitshalber praktisch mit allen Druck- und Abgasmessgerä-



ten von Dräger kompatibel und steht als Download zur Verfügung.

Über die integrierte Bluetooth-Schnittstelle und die Dräger-App sind Messresultate auch sofort auf dem Smartphone oder Tablet als Fernzugriff bzw. zum Weiterversand per Email verfügbar.

Sowohl die Prüfprotokolle und auch der Geräte-Startbildschirm kann mit dem eigenen Firmenlogo personalisiert werden.

Die im FG7000 integrierte Bedienungsanleitung, individuelle Checklisten und die on-board Kundenverwaltung runden das Bild des kompakten aber dennoch äusserst robusten Handschmeichlers mit dem flinken Touchscreen ab.

Erweiterbare Druckmessung

Der präzise 160 mbar Druck-Messbereich ist Standard. Mit optionalem Hochdrucksensor können auch Druck-Messungen oder Dichtheitsprüfungen bis 25 bar mit Gasen und Flüssigkeiten erledigt werden!

Das Hochleistungs-Abgasmessgerät für Feuerungskontrollen oder Service- und Wartungsarbeiten an Öl- und Gasfeuerungen bietet innovative Technik und ist nach EN 50379 Teil 1 bis Teil 3 zugelassen.

Europaweit schätzen bereits zahlreiche zufriedene Kunden die Vorzüge des FG7000 im Alltag. Nach erfolgreicher METAS-Zulassungsprüfung, welche aktuell in vollem Gange ist, werden Details zum Inhalt der Schweizer Messpakete folgen.

Die Dräger Schweiz AG in Liebfeld bei Bern sichert lokale Reparaturen, Wartungen und die kundennahe Beratung.

Hauptverursacher der Feinstaubemissionen

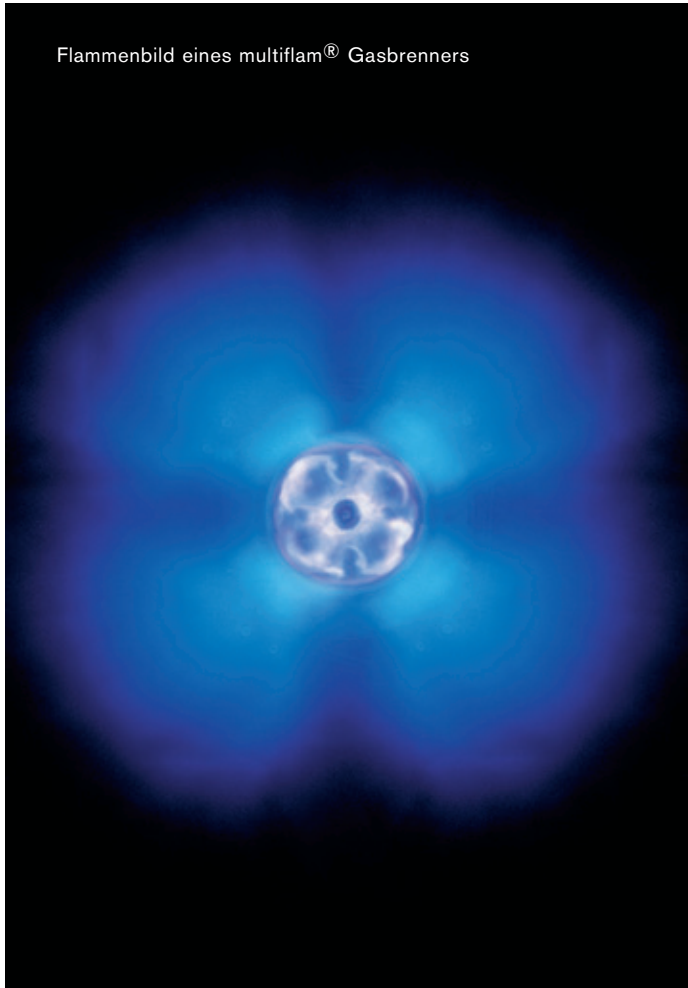
Kleinere Holzfeuerungen unter 70 kW gehören in der Schweiz je nach Ort und Jahreszeit zu den Hauptverursachern der Feinstaubemissionen. Die Behörden werden immer wieder mit Klagen über lästigen und schädlichen Holzrauch konfrontiert. Es sind deshalb verschiedene Massnahmen notwendig, um die freigesetzten Luftschadstoffe aus solchen Feuerungen zu verringern. Die Anlagen müssen konstruktiv weiteroptimiert werden, um tiefere Emissionswerte zu erreichen. Handbeschickte Anlagen müssen zudem sachgemäss und mit geeigneten Brennstoffen betrieben werden. Unter der Voraussetzung einer guten Verbrennung können Staubabscheidesysteme – auch als Nachrüstung einer bestehenden Anlage – zusätzlich zu einer Minimierung der Feinstaubemissionen beitragen.

Aus diesen Gründen bereitet das BAFU eine Revision der Luftreinhalteverordnung (LRV) mit Schwerpunkt Feuerungsanlagen vor, die voraussichtlich 2018 in Kraft treten soll. Die Anpassung der LRV ist eine Weiterführung der schweizerischen Luftreinhaltepolitik mit dem Aktionsplan Feinstaub aus dem Jahr 2006, der zum Ziel hat, die Feinstaubemissionen aus allen wesentlichen Quellen zu verringern. Zentrale Elemente der geplanten LRV-Revision sind die Folgenden:

- Angleichung der schweizerischen Vorschriften für das Inverkehrbringen von Holzfeuerungen, aber auch von Öl- und Gasfeuerungen, an die europäischen Ökodesign-Bestimmungen (Emissionsgrenzwerte und energetische Anforderungen)
- Anpassung der Betriebsgrenzwerte für Feuerungen an den Stand der Technik
- Einführung der Feuerungskontrolle mit Messung auch bei kleinen Holz-Zentralheizungen und Prüfung längerer Messintervalle bei der Feuerungskontrolle von Öl- und Gasfeuerungen
- Prüfung von Möglichkeiten für eine bessere Instruktion von Betreibern und Betreiberinnen handbeschickter Feuerungen bzgl. geeignetem Brennstoff, korrektem Anfeuern und der optimalen Anlagebedienung
- Festlegung von Qualitätsanforderungen für Staubabscheidesysteme für Feuerungen (Abscheidegrad und Verfügbarkeit)

Die Arbeiten zu dieser Revision sind bereits im Gange. Das BAFU hat zwei Arbeitsgruppen mit Vertretern von Behörden und Branchenverbänden eingesetzt, um möglichst viel Know-how und Erfahrung aus dem Vollzug und aus der Feuerungsbranche einfließen zu lassen. Ideen und Vorschläge des BAFU zur Anpassung der LRV werden in den Arbeitsgruppen diskutiert und weiterentwickelt. Erste konkrete Umsetzungsvorschläge sollen im Herbst den interessierten Kreisen vorgestellt werden, unter anderem im Rahmen des Holzenergie-Symposiums 2016. Im Sommer 2017 ist die öffentliche Vernehmlassung geplant.

Flammenbild eines multiflam® Gasbrenners



Die Kunst des Feuermachens.

Seit Jahrzehnten versteht man sich bei Weishaupt auf die hohe Kunst der Feuerungstechnik und entwickelt sie ständig weiter. Ein Paradebeispiel dafür ist die Weishaupt multiflam® Technologie. Sie reduziert die Emissionswerte von Gas-, Öl- und Zweistoffbrennern auf ein extrem niedriges Niveau. Langjähriges Know-how und modernste Digitaltechnik sind die Kennzeichen aller Weishaupt Brenner von 12 bis 22'000 kW, ob für fossile oder auch biogene Brennstoffe. Weishaupt AG, Chrummacherstrasse 8, 8954 Geroldswil ZH
Tel.: 044 749 29 29, Fax: 044 749 29 30, 24-h-Service: 0848 830 870
www.weishaupt-ag.ch

Das ist Zuverlässigkeit.

–weishaupt–



Brenner

Brennwerttechnik

Solarsysteme

Wärmepumpen

Technik für das Leben ...

... auch im Bereich der Abgasanalyse, Druck- und Dichtheitsprüfung

1889 stand mit der Patentierung des Lubeca-Ventils, welches erstmals die genaue, regulierte Entnahme von Kohlensäure ab Hochdruckflaschen ermöglichte, gleichzeitig das Gründungsjahr des Unternehmens von Johann Heinrich Dräger fest.

Dank der Weitergabe dieses Erbes des ehrgeizigen und erfinderischen Sohnes eines Uhrmachers an folgende Generationen kann sich Dräger trotz rund 13 000 Mitarbeitern weltweit auch heute noch als Familienunternehmen bezeichnen.

Dies, nun in der fünften Generation, mit Stephan Dräger als Vorstandsführer. Er formulierte die Leitidee, welche gleichzeitig auch als Herausforderung gilt, so:

**«Alles, was wir tun,
tun wir mit Begeisterung –
und wir tun es für das Leben!»**

Die Produkte und Dienstleistungen liegen bis heute in der Medizin- und Sicherheitstechnik. Als Feuerwehrkraft, Anästhesist oder Pflegefachperson auf der Frühgeborenenstation, die Möglichkeit ist gross, dass eine Dräger Innovation die lebensrettenden Arbeiten erleichtern.

Dräger MSI – Historie und Meilensteine der Messgeräte

Nicht seit 125 Jahren aber doch schon seit mehr als 30 Jahren gehört die Dräger Tochterfirma, unter heutigem Namen Dräger MSI GmbH, auch zu den führenden Herstellern von hochwertigen Messgeräten für die Druck-, Dichtheits- und Abgasanalysen.

1983 Gründung der MSI Elektronik GmbH

1985 Lancierung des Rauchgasanalyse-Computers MSI 2000, Spuren in der Schweiz dazu finden sich bereits 1987, zum Beispiel in der 36. Ausgabe der Zeitschrift «Schweizer Ingenieur und Architekt». Zu Vergleichsmessungen von

zehn Heizkesseln verschiedener Hersteller war auszugsweise zu lesen:

«Die Schadstoffe CO_2 , NO_x und SO_2 und die übrigen Daten wurden mit dem Gasanalyse-Computer MSI 2000 P gemessen.»

Dräger – Vorstellung der Messgeräte zur Abgasanalyse, Druck- und Dichtheitsprüfung

1987 Die MSI Elektronik GmbH wird zum Dräger Tochterunternehmen.

1990 Eines der ersten Handmessgeräte auf dem Markt, das MSI 150, erscheint.

2005 Die Gebrauchsfähigkeitsprüfung für Gasleitungen, als Aufstecksystem zur Ergänzung für das MSI PRO2, wird erfunden.

2005 Aus MSI Elektronik GmbH wird die Dräger Safety MSI GmbH.



Dräger MSI PRO2

2007 Launch des Dräger P7 für die Druck-, Dichtheits- und Leckmengenmessung (einfache Gebrauchsfähigkeitsprüfung per Vergleichsleckverfahren).

2008 Launch EM200 Abgasanalysemessgerät mit schlag- und stossfestem Gehäuse.

2010 Launch des GS2 zur kompakten Gaslecksuche.

Zwischenzeitlich wurde unter anderem das Dräger MSI 710N, ein automatisches Russzahlmessgerät für Industrieanwendungen, entwickelt.

2011 Umbenennung nach Dräger MSI GmbH als 100%iges Dräger Unternehmen. Patentierung der **Vergleichsleckmethode**.



Dräger MSI 710N

Schweiz

2009 erlangte das Dräger P7 an einer Fachtagung der «Vereinigung der Installationskontrollure im Gas- und Wasserfach» erstmals so richtig die Schweizer Aufmerksamkeit und erfreute sich reger Nachfrage von zahlreichen Gasversorgern.

Die äusserst einfache Gebrauchsfähigkeitsprüfung von Gasleitungen mit der patentierten Vergleichsleckmethode ist an den stetig weiterentwickelten P7-Modellen sehr beliebt geblieben. Das P7 vereinfachte das Einhalten der Vorschriften und Regelwerke (Bsp. SVGW, SUVA) bei den täglichen Arbeiten.

2015 entschied die Dräger Schweiz AG definitiv, die Betreuung hierzulande aktiv zu verstärken. Soweit eine Begründung dafür, weshalb der Bekanntheits- und Verbreitungsgrad von Dräger, im Bereich dieser Messgeräte in der Schweiz, noch stark ausgebaut wird.

Die Zukunft bringt garantiert noch viele spannende Momente im Zusammenspiel mit den Schweizer Kunden, den spezifischen Bedürfnissen (Stichwort METAS-Zertifizierungen usw.) und Dräger als Hersteller.

Oft wird übersehen, dass der grösste Anteil an Gassensoren in Dräger Geräten an eigenen, lokalen Standorten mit Reinraumproduktion entwickelt und hergestellt wird.

Dräger – Vorstellung der Messgeräte zur Abgasanalyse, Druck- und Dichtheitsprüfung

Mit dem Abgasanalysemessgerät **FG4000** lancierte Dräger im 2014 das leichteste Gerät auf dem Markt (< 300 g).



Ein starkes Doppel – Dräger FG4200 und P4000

Dazu im passenden Design das **Dräger P4000**, ein Handgerät leichter als 300 g, welches dank des Farbtouchscreens trotzdem sehr intuitiv und einfach bedienbar ist und geeignet ist für jede Druck- und Dichtheitsprüfung bis 25 bar.

Dräger EM200plus – einige Leistungsmerkmale

Mehrkanalmessgerät für die Ermittlung von Abgaskonzentrationen und anderen Feuerungsdaten für Industrie, Service, Umweltschutz, Heizungshandwerk und Schornsteinfeger.

Optional kann das Dräger EM200plus mit einer CO-Messbereichserweiterung bis 30.000 ppm und einem Stickstoffmonoxid-Messkanal ausgestattet werden.

Das Dräger EM200plus-i ist grundsätzlich mit dem NO-Messkanal und einer Flow-Messung ausgestattet. Bei dieser Version kann zusätzlich ein Stickstoffdioxid- oder Schwefeldioxid-Messkanal eingebaut werden.

Das Farbtouchscreen erlaubt ein einfaches Ablesen der Messwerte und Messwertdiagramme und ermöglicht die intuitive Bedienung des Gerätes.

Das Dräger EM200plus ist mit einem schlag- und stossfesten Gehäuse ausgestattet. Die typische Betriebsdauer beträgt 10 Stunden. Das Dräger EM200plus ist geprüft nach DIN EN 50379 Teil 1 und Teil 2.

Folgende Merkmale gelten für alle Modelle mit Touchscreen, also auch im Bereich der Druckmessung

Für jeden Programmteil steht eine integrierte Bedienungsanleitung im Gerät zur Verfügung. Die alphanumerische Eingabemöglichkeit für die Kunden- und Messdatenverwaltung vereinfacht die Dokumentation der Messergebnisse direkt im Feld.

Mit der PC-Messdatenverwaltung können Checklisten und Arbeitsanweisungen konfiguriert und mit Hilfe des Gerätes abgearbeitet, sowie Messdaten professionell dokumentiert und verwaltet werden. Import und Export per CSV-Datei für den Datenaustausch mit bestehender Software ist auch möglich.

Aktuelle und im Gerät gespeicherte Daten lassen sich vor Ort über einen IR-Drucker dokumentieren. Die vorgefertigten Messprotokolle inklusive Diagramm können mit Firmenadresse und Logo versehen werden.



Kontakt Dräger Schweiz AG:
Michael Dübi, Beratung MSI
Waldeggstrasse 30, 3097 Liebefeld bei Bern
Telefon +41 58 748 75 34
michael.duebi@draeger.com

Dräger – Vorstellung der Messgeräte zur Abgasanalyse, Druck- und Dichtheitsprüfung
Der Dienstleistungsbereich Dräger MSI GmbH. Messgeräte mit mehr als 30 Jahren Erfahrung in der Entwicklung, Herstellung und Service. Jetzt mit verstärkter Betreuung der Schweizer Kundschaft.

In Liebefeld bei Bern befindet sich die langjährige, eigene Servicewerkstatt für lokale Reparaturen und Wartungen.

Marktführend und mit langjähriger Kundenbetreuung in der Schweiz verankert, sind die folgend aufgeführten Dräger Gas-Messsysteme der Sicherheitstechnik.

Die möglichen Kundenfelder und Einsatzgebiete sind nahezu unendlich und gehen oft fließend in diejenigen der Feuerungskontrolleure über.

* **X-am und PAC** – Tragbare Gaswarngeräte zum Personenschutz, für Feuerwehr, Industrie und Versorgungsbetriebe. Warnung vor EX-, TOX-Gefahren und Sauerstoffmangel in der Atmosphäre (s. SUVA-Vorschriften für Pellet-, Holzschnitzellager etc.)

Stationäre Feuer- und Gaswarnsysteme für die Öl- und Gasförderung sowie Chemie und Industrien.

VarioX – Eingasmessgerät für die Abgas-Kontrolle von CO₂ bei Standheizungen, BHKW's und verschiedener weiterer Gase bei vielfältigsten Industrieprozessen.

Alcotest und Drogennachweise – Tragbare Messgeräte zur Nachweisung von Atemalkohol und Drogen für Polizei, Spitäler, Kliniken, Verkehrsbetriebe, Transportunternehmen.

Und zu guter Letzt das oft unabdingbare «**Dräger-Röhrchen**» für die Gasanalyse oder Strömungssuche.



Eine sorgfältige Planung spart Kosten

Mustervorschriften der Kantone im Energiebereich

Die Mustervorschriften der Kantone im Energiebereich (kurz MuKE) bilden ein von den Schweizer Kantonen gemeinsam erarbeitetes Gesamtpaket energierechtlicher Vorschriften im Gebäudebereich. Sie basieren auf einer von der Konferenz der kantonalen Energiedirektoren (EnDK) getroffenen Einigung. Die harmonisierten Energievorschriften bilden den von der Mehrheit der kantonalen Energiedirektoren getragenen «gemeinsamen Nenner».

Die EnDK hat mit Bezug auf das kantonale Bau- und Energierecht erstmals im Jahre 1992 eine «Musterverordnung 1992» erarbeitet. Diese wurde in den Jahren 2000 (MuKE 2000) und 2008 (MuKE 2008) zweimal revidiert.

Die MuKE 2008 stellt erhöhte Anforderungen bezüglich der Wärmedämmung im Neubau- und Sanierungsbereich. So werden für Neubauten 4,8 Liter Heizöläquivalent pro Quadratmeter verlangt. Dies entspricht dem bisherigen Minerjstandard. Bei der Heizungssanierung ist zusätzlich für fossile Anlagen die Brennwertechnik vorgeschrieben, was heute immer noch der neueste Stand der Technik ist und bis zu 30 % Energieeinsparung gegenüber älteren Heizkeseln bringt.

In den MuKE 2014 ist die Konferenz der kantonalen Energiedirektoren betreffend dem Ersatz fossiler Wärmezeuger einen Schritt weitergegangen. Es ist vorgesehen, dass beim Ersatz von Öl- oder Gasheizungen 10 % des Wärmebedarfs aus erneuerbarer Energie stammen oder zusätzlich durch Wärmedämmung eingespart werden soll. Die Diskussion zur Umsetzung ist in den



Bildlegende: Der Gebäudeenergieausweis ist eine standardisierte Energieetikette.

Kantonen am Laufen. Dabei sollen die Normen der MuKE 2014 in den Jahren 2018 bis 2020 in die kantonalen Energiegesetze aufgenommen werden. Ein Verbot von Ölheizungen steht aber nicht zur Debatte.

Durch vereinzelte missverständliche Medienberichte sind die Besitzer von Ölheizungen heute etwas verunsichert, was die Zukunft für sie bringen wird. Trotz der allfällig erschwerten Auflagen lohnt sich bei ölbeheizten Gebäuden der Umstieg auf einen anderen Energieträger finanziell meistens nicht. Es existieren diverse Möglichkeiten, die sich für Gebäude mit Ölheizungen auch nach einer eventuellen Einführung der MuKE anbie-

(GEAK) in der Gesamtenergieeffizienz die Klasse D erreichen, die Bewilligung für den Ersatz mit einer Ölheizung ohne weitere Auflagen. Das wird für viele weiterhin der preisgünstigste Weg sein. Umso wichtiger wird damit die vorausschauende Planung. Zunehmende Reglementierungen erschweren schnelle Lösungen für den Heizungsersatz. Deshalb gilt es, den Ersatz der Heizung umsichtig zu planen, so dass die vom Hauseigentümer gewünschte Lösung möglichst kostengünstig realisiert werden kann. Dazu stehen die Fachberater der Informationsstelle Heizöl allen Ölheizungsbesitzern kostenlos zur Verfügung. (Quelle: Erdölvereinigung)

ten. Wer einen Anteil erneuerbare Energie für die Wärmezeugung installieren möchte oder muss, ist meist am besten beraten, wenn er bei der Ölheizung bleibt, und diese zum Beispiel mit einer Solaranlage kombiniert, in Fenstersersatz oder Wärmedämmung investiert.

Vorab gilt es aber festzuhalten, dass die MuKE 2014 im Moment noch nicht rechtskräftig sind. Sollten sie dereinst in Kraft treten, erhalten Liegenschaftsbesitzer, die beim Gebäudeenergieausweis der Kantone

SPRAYTHERM® – PRODUKTE
Untere Wiltisgasse 9
8700 Küsnacht ZH

☎ 044 910 61 59

☎ 044 910 61 89

✉ info@spraytherm.ch



- reinigt kraftvoll
- sparsam in der Anwendung

- nettoie puissamment
- économique à l'usage

www.spraytherm.ch

Winfeger-Tagung vom 11. März 2016

Schon zum zweiten Mal lud Peter Ursprung zu seiner Winfeger Fachtagung «Mehrwert durch Wissen» ein. Diesmal trafen sich die interessierten Kaminfeger und Feuerungskontrolleure im Tanzwerk 101 im Areal der Migros Herdern in Zürich.



In spannenden Referaten und Live-Demonstrationen wurden aktuelle Entwicklungen thematisiert. Auch wurde gezeigt, welche Möglichkeiten mit dem Winfeger-Release-9 und neuen Technologien offenstehen oder welche einfachen Optimierungen zu raschem Erfolg führen. Durch die Tagung führte die charmante Moderatorin Miriam Rickli.

Im ersten Referat zeigte uns Marc Ott von OSSystems AG anhand von zwei Beispielen die Wichtigkeit einer guten IT-Sicherheit.

Allgemein werden Gefahren subjektiv wahrgenommen und dadurch die Risiken auch häufig



falsch eingeschätzt. Bei einer Umfrage betreffend Unternehmerrisiken schwangen mit 37% die Cyber-Risiken obenauf. Weiter folgten politische Risiken (Unruhen, Kriege) mit 21%, Naturkatastrophen mit 19%, Terrorismus/Krieg mit 15% und Betriebs- und Lieferunterbrechungen mit 11%.

Welche sind aber mögliche Risiken für ein KMU, wie z.B. einen Kaminfeger-/Feuerungskontrolleurbetrieb mit grossem Schadenpotenzial, die einfach zu vermeiden sind? Es sind die hausgemachten Risiken, ihre Folgen können aber erheblich bis betriebsgefährdend sein, wie folgende zwei Beispiele zeigen.

Beispiel 1

Ereignis

In einer medizinischen Organisation mit rund 30 Mitarbeitenden erhielten eines Tages die ganze Belegschaft und alle Kunden (!) per Mail einen Hilferuf einer Mitarbeiterin. Die Aufregung auf beiden Seiten lässt sich erahnen. Fakt war aber: Dieser Hilferuf war nicht echt und auch nicht von der entsprechenden Person ausgelöst worden.

Die Folgen

Umtriebe für die Firma, um den «Fehlalarm» zu beheben. Dies war mühsam aber nicht so schlimm. Gravierend aber war der momentane Vertrauensverlust, die Verunsicherung bei den Kunden betreffend der Sicherheit von sensiblen Daten.

Ursache

Das Mail-Konto war gehackt worden, denn aus Kostengründen wurden die Mail-Konten der Mitarbeiter bei einem Gratisanbieter eingerichtet. Dafür handelte man sich – unbewusst – eine entsprechend kleine Sicherheit ein.

Die Lösung

Transfer der Mail-Konten zu einem Provider mit hoher Sicherheit.

Die Lehren

Technische Lösungen können meist relativ rasch realisiert werden, der Wiederaufbau verlorenen Vertrauens aber dauerte deutlich länger!

Beispiel 2

Ereignis

In einer Kleinfirma wurde eingebrochen und alle Computer wurden entwendet.

Die Folgen

Ein Geschäftsbetrieb war nicht mehr möglich. Zum Glück bestand aber kein gravierender Datenverlust, denn der Firmeninhaber machte wöchentlich eine Datensicherung und diese bewahrte er bei sich zu Hause auf.

Die Lösung

Nothilfe bei einer IT-Unternehmung, d.h. Aufbau einer IT-Umgebung mit zwei Arbeitsplätzen und Übernahme der letzten Datensicherung.

Die Lehren

Zusammenarbeit mit einer IT-Unternehmung: Daten nicht im Betrieb oder bei sich zu Hause speichern. Die Datensicherung ist dann impliziert.

Die wichtigsten Sicherheitsaspekte sind:

1. grundlegende technische Sicherheit, d. h. z. B. Firewall, Datensicherung mit Spiegeldateien;
2. menschliche Sicherheit:
 - Fake-Anrufe/ Fake-Mail erkennen
 - verhindern von Zutritt durch Unbefugte, wie z. B. «falsche» Servicepersonen;
3. Kontrolle, ob die getroffenen und angeordneten Sicherheitsvorkehrungen auch eingehalten werden.

Allgemeine Lehre:

«Spart man am falschen Ort, kommt man viel leichter in Not!»

Im zweiten Referat erläuterte Erich Roth von der TelComTech GmbH den Technologiewechsel in der Festnetztelefonie.

Das heutige analoge Telefoniefestnetz ist in seinen Grundzügen seit seiner Einführung vor über 100 Jahren unverändert geblieben.¹ Es basiert immer noch auf den zwei Kupferkabeln. Diese Technologie liegt aber weltweit am Ende seines Lebenszyklus.



eine einheitlicher europäischer Zahlungsraum entstehen, die Single Euro Payments Area (SEPA). Die bis heute bestehenden Zahlungsformate EZAG, SIC, DTA werden durch zwei neue abgelöst. Der Endtermin von PostFinance für die heutigen Überweisungsverfahren ist der 31. Dezember 2017. Die heutigen Einzahlungsformate rot und orange werden durch einen einzigen neuen Einzahlungsschein mit Daten-code ersetzt.

Neu wird die Telefonie auf Internetbasis (IP/VoIP) umgestellt. Die Swisscom begann damit 2012. Ende 2015 waren bereits rund 50 % der Kundenanschlüsse (ca. 1 Million) umgestellt. Nach derzeitigem Fahrplan wird auf Ende 2017 die Analogietechnik eingestellt. Für KMU ist es sinnvoll, diese Umstellung möglichst bald an die Hand zu nehmen, denn jetzt haben die Installationsunternehmen noch genügend Zeit um angepasste Lösungen zu erarbeiten.

Im dritten Referat führte Martin Trembleau von PostFinance AG in die «Geheimnisse» des zukünftigen Zahlungsverkehrs mit ISO 20022 bzw. SEPA ein.²

Der heute national geregelte Zahlungsverkehr wird durch einen International einheitlichen abgelöst. Durch eine weitgehende Standardisierung wird er vereinfacht und entsprechend effizienter. Basis ist das Format ISO 20022. Aufbauend darauf wird in Europa in über 30 Ländern

¹ Erfindung des Telefons durch Graham Bell 1876. Bereits 1896 ist das Telefon in allen Kantonen verbreitet.

² Informationsfilm über ISO 20022 von PostFinance: <https://www.postfinance.ch/de/biz/zv.html>

Adressen der Regionalpräsidenten

VAF

Präsident:
Kilian Jegen
kjegen@bluewin.ch
Sonnmattstrasse 14a, 5400 Baden

VFOL

Präsident:
Hans Zürcher
zuercherwaerme@bluewin.ch
Rehetobelstrasse 87A, 9016 St. Gallen

VSKF

Präsident:
David Straumann
david.straumann@bluewin.ch
Hofurenacker 2, 4553 Subingen

VFB

Präsident:
Hanspeter Frautschi
hanspeterfrautschi@hotmail.com
Chrommengässli 2, 3775 Lenk

VIF

Präsident:
Jonas Wieland
jonas.wieland@bluewin.ch
Brünigstrasse 100, 6060 Sarnen

VZF

Präsident
Gerry Oertli
gerry.oertli@gmx.net
Luggwegstrasse 136, 8048 Zürich

VFKRBL

Präsident:
Fred Senn
info@sennenergie.ch
Mittlere Strasse 70, 4056 Basel

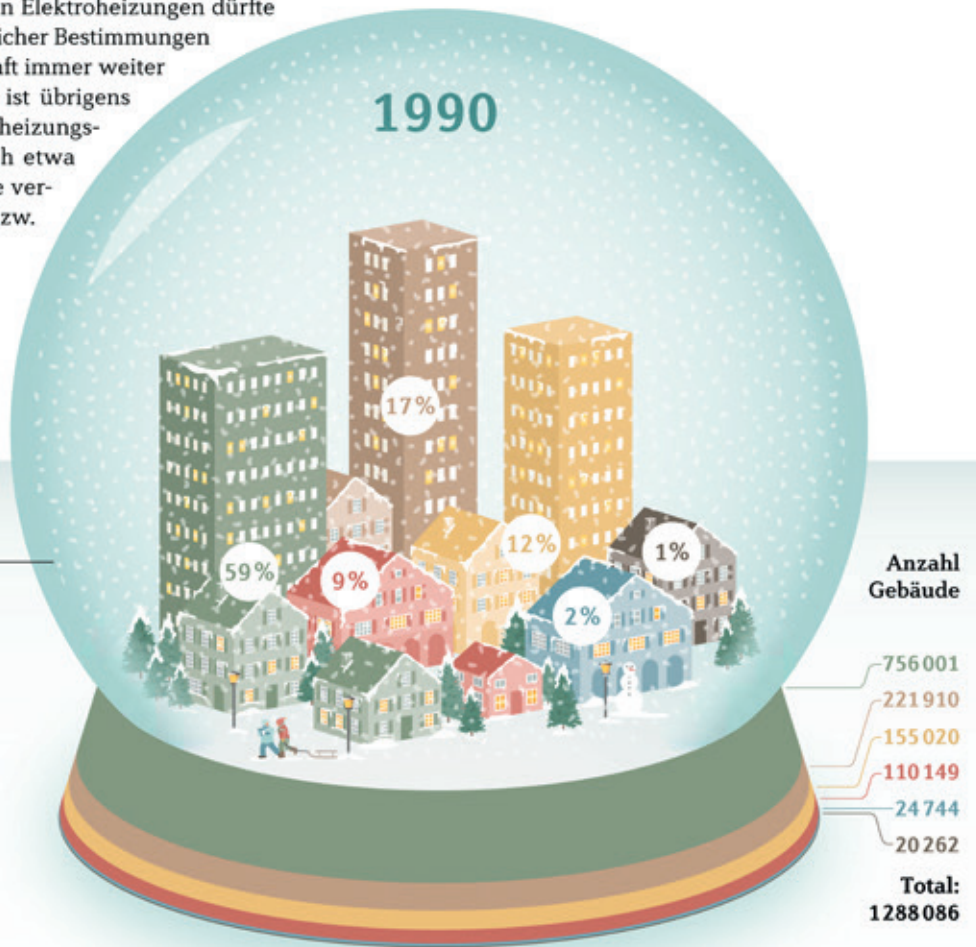
Geschäftsstelle Feuerungskontrolle
Hasenmoosstrasse 1, 6023 Rothenburg
Tel. 041 317 21 21, Fax 041 317 21 20
www.gesch-feuko.ch

Heizungsarten und Energieträger

So heizen wir heute

Insgesamt gibt es in der Schweiz etwa 1,7 Mio. beheizte Häuser. Das sind 400 000 mehr also noch 1990. Schon damals war das Kohlezeitalter lange vorbei. Aber noch 60 Prozent aller Heizungen liefen mit Öl. Heute sind es immerhin noch 50 Prozent. Zugenommen hat vor allem der Anteil an Wärmepumpen (von rund 2 auf 10%) und jener der Gasheizungen (von rund 9 auf gut 15%). Umgekehrt an Popularität verloren hat der Heizungsträger Holz (von gut 17 auf 12%). Noch immer ein Nischendasein fristen die Fernwärme und Sonnenkollektoren. Letztere kommen aufgrund ihres eingeschränkten Potenzials vor allem unterstützend – in Kombination mit Erdgasheizungen oder Wärmepumpen – zum Einsatz. Der Anteil an Elektroheizungen dürfte aufgrund jüngster gesetzlicher Bestimmungen (siehe Zeitstrahl) in Zukunft immer weiter schwinden. Die Schweiz ist übrigens mittlerweile zum Zentralheizungsland geworden. Nur noch etwa 11 Prozent aller Gebäude verfügen über eine Ofen- bzw. Etagenheizung.

○ Matthias Bill



Infografik: Golden Section Graphics

Die Geschichte des Heizens



Infografik
Heizsysteme

Online sehen und verstehen
Alle Schaubilder finden Sie auch
im Internet:
strom-online.ch

Bivalente Heizungen

DIE HEIZUNG, DIE AUCH STROM ERZEUGT

Eine Heizung, die nicht nur wärmt, sondern auch Strom produziert? Das gibt es! Es nennt sich Mikro-Blockheizkraftwerk und ist eine Form der Wärme-Kraft-Kopplung.

Es können zwei Grundprinzipien unterschieden werden: Brennstoffzellen und Verbrennungsmotoren, beide mit Abwärmenutzung. Brennstoffzellen wandeln Erdgas in Strom um, und die Abwärme dient zum Heizen. Verbrennungsmotoren werden durch einen Treibstoff in Drehung versetzt, und ein angekoppelter Generator erzeugt dann Strom; auch hier wird die Abwärme zum Heizen genutzt. Da der Wärmebedarf in einem Wohnhaus meist viel höher ist als der Strombedarf, sind schlechte Motorenwirkungsgrade wie zum Beispiel beim Stirlingmotor kein Problem – die Abwärme kann ja genutzt werden.



1910
Seit 1850 ist der Anteil von Kohle am Primärenergieverbrauch von 3 auf 78% gestiegen. Wegen der Industrialisierung und der Eisenbahn, aber auch wegen der Zentralheizung.



um 1970
Die Schweizer Gaswerke stellen die Erzeugung von Gas aus Kohle ein und verkaufen fortan nur noch Erdgas.

um 1980
Der Anteil der Ölheizungen in der Schweiz beginnt zu sinken, jener der Erdgasheizungen zu steigen.

2008
Gemäss den «Mustervorschriften der Kantone im Energiebereich» (MuKE) dürfen in Neubauten keine Elektroheizungen mehr eingebaut werden.

2013
In der Schweiz sind 225 000 Elektrowärmepumpen installiert, fast dreimal so viele wie 2003. In rund drei Vierteln aller Neubauten werden Elektrowärmepumpen eingebaut.

1928
In Zürich entsteht mit der Kehrlichtverbrennungsanlage das erste Fernheizkraftwerk der Schweiz.



1973
Die Ölkrise hat vor allem Einfluss auf die Mobilität (autofreie Sonntage) und ist Auslöser für die Einführung der Sommerzeit (1977), aber auch Anstoss für Wärmedämmungen und effizientere Heizgeräte.

2000
In der Schweiz werden 235 000 Wohnungen elektrisch beheizt (ohne Wärmepumpen) und sind je nach Quelle verantwortlich für 6 bis 12% des gesamten Stromverbrauchs.



2014
Der Entwurf der MuKE 2014 sieht für Elektroheizungen eine Sanierungspflicht innert 15 Jahren vor.

Ausbildung nach modularem System mit Abschlussprüfung

Modulbeschreibungen

Modul AT1 / Anlagetechnik

Voraussetzungen

Kenntnisse und Erfahrungen in einem technischen, handwerklichen Beruf. Offenheit und Bereitschaft, sich in die Grundlagen der Wärmetechnik von Heizungs- und Feuerungsanlagen und deren Regelungen sowie in die Funktion des Kamins einzuarbeiten.

Handlungskompetenzbereich

Für die Durchführung von lufthygienischen und energetischen Messungen und Berechnungen müssen die Feuerungsanlagen in Betrieb gesetzt und die massgebenden Betriebszustände eingestellt werden. Bei Beratungsgesprächen mit Heizungsbetreibern müssen die Funktionen der Brenner und Wärmeerzeuger und deren Regelungen sowie allfällige Schallprobleme und mögliche Kaminschäden erklärt werden.

Handlungskompetenzen

Die Modulabsolventen und -absolventinnen sind fähig:

- die verschiedenen Heizungssysteme, Brenner- und Wärmeerzeugertypen zu erklären und zu beschreiben;
- die Aufgaben, die Funktionen, die Betriebsarten sowie die Optimierungsmöglichkeiten der Heizungs- und Feuerungsanlagen zu erklären und zu beschreiben;
- die eingesetzten Verbrennungshilfen, die technischen Massnahmen zur stickoxidarmen Verbrennung, die verschiedenen Anlage- und Wärmeerzeugerverluste und -wirkungsgrade zu erklären und zu beschreiben;
- die Funktion des Kamins, die Kaminarten und ihre möglichen Einsatzbereiche, die Schallprobleme und die möglichen Kaminschäden zu erklären und zu beschreiben;
- die Komponenten, die Regelungsarten und die Regelungssysteme einer Heizungsanlage zu erklären und zu beschreiben;
- für die Durchführung von lufthygienischen und energetischen Messungen die Heizungsregelungen zu bedienen und für die Messungen massgebende Betriebszustände einzustellen.

Kompetenznachweis

Zwei verschiedene Feuerungsanlagen in einen vorgegebenen Betriebszustand einstellen und die Funktion, das System und die Betriebsart des Brenners, des Wärmeerzeugers und der Regelung erläutern. Die möglichen Wärmeverluste der Anlagen erklären und allfällige Optimierungsmöglichkeiten vorschlagen (zwei Praxisaufgaben mit mündlicher Erklärung und Beratung / Zeitaufwand pro Feuerung mind. 30 Minuten).

Anhand von Bildern und Schemas die angewandte Stickoxidtechnik erklären (zwei Praxisaufgaben mit mündlicher Erklärung und Beratung / Zeitaufwand pro Feuerung mind. 30 Minuten).

Den Aufbau von Heizungssystemen und deren Einsatzgebiete beschreiben. Mögliche Kaminschäden und allfällige Schallprobleme und deren Behebung beschreiben (45 Minuten, schriftlich).

Die Aufgaben werden benotet.

Für alle Module gilt:

Niveau

Berufsprüfung SBFI (Niveau 3)

Anerkennung

Für das jeweils erfolgreich absolvierte Modul erhalten die Teilnehmer ein Zertifikat. Gültigkeitsdauer des Zertifikats für die Zulassung zur Abschlussprüfung: 5 Jahre

Laufzeit

Die Module werden nach dem aktuellen Stand der Kenntnisse und den Arbeitsmarktbedürfnissen angepasst.

Modul MT1 / Messtechnik

Voraussetzungen

Kenntnisse und Erfahrungen in einem technischen, handwerklichen Beruf. Offenheit und Bereitschaft, sich in die lufthygienische Emissionsmesstechnik für Feuerungsanlagen einzuarbeiten.

Handlungskompetenzbereich

Für die Durchführung von Emissionsmessungen bei Feuerungsanlagen, die mit Heizöl «Extra leicht» und Gas betrieben werden, sind die Grundlagen der lufthygienischen Emissionsmessungen anzuwenden. Die anlagen-, brennstoff- und schadstoffspezifischen Messmethoden sind fachlich korrekt zu unterscheiden. Um Messungen von Feuerungen in der Praxis durchzuführen, müssen die durch das Bundesamt für Metrologie (METAS) zugelassenen Abgasprüfgeräte nach den messtechnischen Anforderungen bedient werden.

Handlungskompetenzen

Die Modulabsolventen und -absolventinnen sind fähig:

- die anlagenspezifischen Messmethoden bei der Durchführung der lufthygienischen Emissionsmessungen von Feuerungsanlagen anzuwenden;
- die Messgrössen (Einheiten), mit denen in der Umweltschutzmesstechnik verglichen wird, schriftlich wiederzugeben;
- die Messunsicherheiten und Messfehlertheorie zu beschreiben und anzuwenden;

- die zu messenden Schadstoffe in den Abgasen für Feuerungsanlagen, die mit Heizöl «Extra leicht» und Gas betrieben werden, und für Holz-, Kohlen- und Schwerölf Feuerungen zu eruieren und zu beschreiben;
- die Funktionsgrundlagen der Emissionsmessgeräte zu beschreiben;
- die Funktionen der Abgasprüfgeräte für Feuerungsanlagen, die mit Heizöl «Extra leicht» und Erdgas betrieben werden, zu verstehen und in der Praxis anzuwenden.

Kompetenznachweis

Für verschiedene Feuerungsanlagen die zu messenden Schadstoffe, die entsprechenden Messgrößen und die Messmethode schriftlich festlegen. Die Grundlagen der Messfehler und die Messunsicherheiten bei Emissionsmessungen und die Funktion der Emissionsmessgeräte beschreiben (schriftliche Arbeit anhand von vorgegebenen Fallbeispielen / Zeitaufwand 2 Stunden). Durchführen von drei Messungen in der Praxis mit einer Feuerungskontrolleurin oder einem Feuerungskontrolleur mit dem eidgenössischen Fachausweis «Feuerungskontrolle».

Die Arbeiten werden mit Noten beurteilt.

Modul MT2 / Messtechnik

Voraussetzungen

Fachkenntnisse in der Wärmetechnik von Heizungs- und Feuerungsanlagen und deren Regelungen (z. B. Modul AT1) sowie Fachkenntnisse über die Grundlagen der lufthygienischen Emissionsmesstechnik für Feuerungsanlagen (z. B. Modul MT1). Kenntnisse und Erfahrungen in einem technischen, handwerklichen Beruf. Offenheit und Bereitschaft, lufthygienische und energetische Messungen bei Öl- und Gasfeuerungsanlagen gemäss den «Empfehlungen zur Messung der Abgase von Feuerungen mit Heizöl «Extra leicht», Gas oder Holz» des Bundesamtes für Umwelt (BAFU-Messempfehlungen Feuerungen) durchzuführen.

Handlungskompetenzbereich

Durchführen von lufthygienischen und energetischen Messungen an einfachen Öl- und Gasfeuerungsanlagen (mit einstufigem Brenner) sowie an Feuerungsanlagen mit höheren Anforderungen (zwei oder mehrstufigem Brenner) gemäss den BAFU-Messempfehlungen Feuerungen.

Handlungskompetenzen

Die Modulabsolventen und -absolventinnen sind fähig:

- die BAFU-Empfehlungen zur Messung der Abgase von Feuerungen für Heizöl «Extra leicht» oder Gas (Messempfehlungen Feuerungen) anzuwenden;
- die Messorte, die Messöffnungen und den Umfang von Messungen festzulegen;
- die massgebenden Betriebszustände festzuhalten und einzustellen;
- die Messgeräte einwandfrei zu bedienen;
- die Vorbereitungen und die Messungen mit einem speditiven Messablauf durchzuführen.

Kompetenznachweis

Durch Noten bewertete Durchführung von Messungen nach den «BAFU-Messempfehlungen Feuerungen» an einer Ölfeuerungsanlage (mit einstufigem Brenner), an einer Gasfeuerungsanlage (mit einstufigem Brenner oder atmosphärischem Brenner) sowie an einer Feuerungsanlage mit höheren Anforderungen (zwei- oder mehrstufiger Brenner).

Der Kompetenznachweis ist bestanden, wenn in allen drei Messungen mindestens die Note 4.0 erreicht wird. Zeitaufwand für die drei Praxismessungen: 3 Stunden.

Modul BV1 / Brennstoffe – Verbrennungsvorgänge

Voraussetzungen

Kenntnisse und Erfahrungen in einem technischen, handwerklichen Beruf. Offenheit und Bereitschaft, sich in die Verbrennungstechnik und Brennstofflehre einzuarbeiten.

Handlungskompetenzbereich

Anlässlich von Beratungsgesprächen werden Heizungsbetreiberinnen und -betreiber über die Grundlagen der Verbrennungsvorgänge und die sich daraus ergebenden lufthygienischen Folgen informiert. Die Beratungsgespräche beinhalten auch die lufthygienische Relevanz von verschiedenen Brenn- und Treibstoffarten, deren Gewinnung, Aufbereitung und Eigenschaften.

Handlungskompetenzen

Die Modulabsolventen und -absolventinnen sind fähig:

- die Oxidationsformen und die Grundsätze der Stöchiometrie, die Bedeutung der Verbrennungsluft; die Theorien des Luftüberschusses und der Verbrennungstemperatur sowie der Brennstoffvorbereitung und der Abgaskondensation zu beschreiben;
- die Abgaszusammensetzung (relativ oder im Massenverhältnis) und die Schadstoffbildung zu beschreiben;
- Massnahmen oder technische Vorkehrungen zur Schadstoffminderung zu unterscheiden und zu beschreiben;
- die Brenn- und Treibstoffarten, deren Gewinnung, Aufbereitung und Eigenschaften (chemische Zusammensetzung, verbrennungstechnische Kenndaten) sowie den nationalen Stellenwert zu beschreiben;
- die Brennstoffe von Abfallstoffen zu unterscheiden.

Kompetenznachweis

Die möglichen Oxidationsformen und Verbrennungsvorgänge (Bedeutung und Einfluss der Verbrennungsluft, des Luftüberschusses, der Temperatur, der Brennstoffvorbereitung und der Abgaskondensation) sowie die Abgaszusammensetzung und die Schadstoffbildung von verschiedenen Brennstoffen ableiten und deren lufthygienische Bedeutung beschreiben. Mögliche Massnahmen oder technische Vorkehrungen zur brennstoffabhängigen Schadstoffminderung schriftlich vorschlagen und begründen. (Zeitaufwand für die schriftlichen Aufgaben: 2 Stunde).

Die schriftlichen Aufgaben werden benotet.

Modul AB1 / Berechnung, Auswertung und Beurteilung von Messresultaten

Voraussetzungen

Fachkenntnisse über die Durchführung von lufthygienischen und energetischen Emissionsmessungen bei Öl- und Gasfeuerungsanlagen gemäss den Empfehlungen zur Messung der Abgase von Feuerungen mit Heizöl «Extra leicht», Gas oder Holz des Bundesamtes für Umwelt (BAFU-Messempfehlungen Feuerungen). Kenntnisse und Erfahrungen in einem technischen, handwerklichen Beruf. Offenheit und Bereitschaft, sich in die Auswertung und Beurteilung der Messresultate von lufthygienischen Emissionsmessungen bei Öl- und Gasfeuerungen einzuarbeiten.

Handlungskompetenzbereich

Die Resultate von lufthygienischen und energetischen Emissionsmessungen von Öl- und Gasfeuerungsanlagen werden ausgewertet, beurteilt und interpretiert.

Handlungskompetenzen

Die Modulabsolventen und -absolventinnen sind fähig:

- die Anforderungen der BAFU-Messempfehlungen Feuerungen betreffend der Auswertung und Beurteilung von Messresultate (Messunsicherheiten, Rundungsregeln usw.) anzuwenden;
- die Sauerstoff-, Kohlenmonoxid- und Stickoxidkonzentration in den Abgasen von Öl- und Gasfeuerungsanlagen auszuwerten und zu beurteilen;
- die Russzahl für Ölfeuerungsanlagen auszuwerten und die unvollständig verbrannten Ölaneile zu bestimmen und die Abgasverluste für Öl- und Gasfeuerungsanlagen zu berechnen;
- die Emissionskonzentration auf einen Bezugssauerstoffgehalt zu berechnen;
- die Messresultate zu interpretieren und die Feuerungsbetreiber und -besitzer fabrikatsneutral zu beraten;
- die Sanierungsfristen der Luftreinhalteverordnung (LRV) und der Massnahmenplangebiete (verkürzte Sanierungsfristen) aufgrund von gemessenen Resultaten festzulegen.

Kompetenznachweis

Die kompletten Messresultate von drei Feuerungsanlagen, die mit Heizöl «Extra leicht» oder Gas betrieben werden, auswerten, berechnen, beurteilen und interpretieren. Anhand der Interpretation der Messresultate eine Fachberatung mit allfälliger Festlegung von Sanierungsfristen vorbereiten und durchführen.

Die schriftlichen Arbeiten werden benotet (schriftliche Aufgabe anhand von Fallbeispielen / Zeitaufwand 2,5 Stunden).

Modul AB2 / Berechnung, Auswertung und Beurteilung von Messresultaten

Voraussetzungen

Fachkenntnisse über die Durchführung von lufthygienischen und energetischen Emissionsmessungen und der Auswertung und Beurteilung der Messresultate bei Öl- und Gasfeuerungsanlagen gemäss den BAFU-Empfehlungen zur Messung der Abgase von Feuerungen mit Heizöl «Extra leicht», Gas oder Holz des Bundesamtes für Umwelt (BAFU-Messempfehlungen Feuerungen). Kenntnisse und Erfahrungen in einem technischen, handwerklichen Beruf. Gute Grundkenntnisse in der Mathematik und Bereitschaft, sich in die Berechnungen der Mess- und Feuerungstechnik einzuarbeiten.

Handlungskompetenzbereich

Die notwendigen Berechnungen durchführen, die für die Kontrolle und Beurteilung von Öl-, Gas- und Holzfeuerungsanlagen erforderlich sind. Die Resultate der Berechnungen und deren Interpretationen in die Praxistätigkeit der Feuerungsbranche übertragen.

Handlungskompetenzen

Die Modulabsolventen und -absolventinnen sind fähig:

- die mathematischen Grundoperationen, die wichtigen physikalischen Grössen und die Umrechnungsfaktoren, welche in der Feuerungstechnik angewendet werden, fachspezifisch zu berechnen;
- mit Hilfe einer fachspezifischen Formelsammlung und einer Brennstoffkennndatentabelle Berechnungen im Bereich der Emissionsmess- und Feuerungstechnik auszuführen.

Kompetenznachweis

Aus gegebenen Problemstellungen die Berechnungen schriftlich ausführen, die Resultate interpretieren und auf die Praxistätigkeit übertragen (Zeitaufwand für die schriftlichen Aufgaben: 2 Stunden).

Das Resultat des Kompetenznachweises wird mit Noten bewertet.

Modul LZ1 / Lufthygienische Zusammenhänge und Umweltrecht

Voraussetzungen

Kenntnisse und Erfahrungen in einem technischen, handwerklichen Beruf oder eine Tätigkeit in der öffentlichen Verwaltung. Offenheit und Bereitschaft, sich in das Umweltrecht (Bereich Luftreinhaltung) und die lufthygienischen Zusammenhänge einzuarbeiten und das Umweltschutzbewusstsein zu fördern.

Handlungskompetenzbereich

Im Rahmen von Beratertätigkeiten die Aufgaben, den Aufbau und die Grundprinzipien der Umweltschutzgesetzgebung vermitteln und die Heizungsbetreiberinnen und -betreiber über lufthygienische Zusammenhänge und deren Auswirkungen auf Menschen, Tiere und Pflanzen, ihre Lebensgemeinschaften und Lebensräume sowie den Boden aufklären.

Handlungskompetenzen

Die Modulabsolventen und -absolventinnen sind fähig:

- die Gesetzeshierarchie des Umweltrechts, die Aufgabe des Umweltschutzgesetzes (USG), die vier Grundprinzipien des USG und das zweistufige Konzept der Emissionsbegrenzung zu interpretieren und zu beschreiben;
- die Aufgabe, Zielsetzung und Strategie der Luftreinhalteverordnung (LRV), den Unterschied von vorsorglichen und verschärften Emissionsbegrenzungen, die Anforderungen an eine lufthygienische Massnahmenplanung zu interpretieren und zu beschreiben;
- die Zusammenhänge der lufthygienischen Begriffe Emissionen, Immissionen und Transmissionen zu verstehen, zu unterscheiden und zu beschreiben;
- die Immissionssituation in der Schweiz, die lufthygienischen Zusammenhänge der Ozonbildung, des Ozonlochs und des Treibhauseffekts zu beschreiben.

Kompetenznachweis

Aus vorgegebenen Problemstellungen die umweltrechtlichen Aspekte schriftlich ableiten und die lufthygienischen Zusammenhänge und deren Auswirkungen schriftlich aufzeigen und begründen (Zeitaufwand für die schriftlichen Problemlösungen: 2,5 Stunden).

Das Resultat des Kompetenznachweises wird mit Noten beurteilt.

Modul LZ2 / Lufthygienische Zusammenhänge und Umweltrecht

Voraussetzungen

Fachkenntnisse über die Aufgaben, den Aufbau und die Grundprinzipien des Umweltschutzgesetzes (USG) und die lufthygienischen Zusammenhänge und deren Auswirkungen (z. B. Modul LZ1). Fachkenntnisse in der Auswertung von Resultaten von lufthygienischen und energetischen Emissionsmessungen und Berechnungen für die Beurteilung von Öl-, Gas- und Holzfeuerungsanlagen (z. B. Module AB1, AB2 und AB3). Kenntnisse und Erfahrungen in einem technischen, handwerklichen Beruf oder eine Tätigkeit in der öffentlichen Verwaltung. Offenheit und Bereitschaft, sich in Vollzugsaufgaben der LRV mit Schwerpunkt Feuerungsanlagen und Bearbeitung von Klagefällen einzuarbeiten und das Umweltschutzbewusstsein zu fördern.

Handlungskompetenzbereich

Bearbeiten von lufthygienischen Vollzugsaufgaben wie beispielsweise Nachbarschaftsklagen, die sich aus den Anforderungen der Luftreinhalteverordnung (LRV) ergeben. Festlegen von lufthygienischen Mindesthöhen von Kaminen über Dach und von rechtskonformen Sanierungsfristen. Mittels Verfügungen Massnahmen anordnen und durchsetzen.

Handlungskompetenzen

Die Modulabsolventen und -absolventinnen sind fähig:

- die Vollzugszuständigkeiten für den Vollzug der LRV zu unterscheiden und zu klassifizieren sowie Problemstellungen aus der Vollzugspraxis rechtlich zu beurteilen und die weiteren Schritte festzulegen;
- die Vollzugsunterschiede von neuen und bestehenden stationären Anlagen zu unterscheiden und mit Hilfe der LRV die Emissionsbegrenzungen für diese Anlagen festzulegen;
- eine Sanierungsverfügung zu formulieren und die Sanierung anzuordnen;
- die Anforderungen über die Kontrolle von stationären Anlagen der LRV in der Praxis umzusetzen;
- die Unterschiede von Holzbrennstoffen und Nichtholzbrennstoffen aufzuzeigen und die LRV-Anforderungen für das Verbrennen von Abfällen in stationären Anlagen und im Freien in der Praxis durchzusetzen;
- bei Nachbarschaftsklagen einen fachlichen Mitbericht schriftlich zu erstellen;
- die lufthygienische Mindesthöhe von Kaminen über Dach festzulegen und die lufthygienischen Anforderungen der Kamin-Empfehlung des BAFU in der Praxis durchzusetzen.

Kompetenznachweis

Problemstellungen aus der Vollzugspraxis rechtlich beurteilen und die weiteren Schritte schriftlich festlegen. Aufgrund von vorgegebenen Daten eine Sanierungsfrist festlegen und eine Sanierungsverfügung schriftlich formulieren. Eine vorgegebene Klagesituation rechtlich beurteilen und einen schriftlichen Mitbericht erstellen. Anhand von Praxisbeispielen die Mindesthöhe der Kamine über Dach festlegen und die festgelegten Kaminhöhen und Kaminplatzierungen aus lufthygienischer Sicht schriftlich begründen (Zeitaufwand für die schriftlichen Praxisaufgaben: ca. 2,5 Stunden).

Das Resultat des Kompetenznachweises wird mit Noten beurteilt.



Berufsprüfung

nach modularem System mit Abschlussprüfung

Reglement

über die Erteilung des eidgenössischen Fachausweises als Feuerungskontrollleur/-in vom 12. September 2012

Auszug über die Zulassungsbedingungen zur Absolvierung der Berufsprüfung

2 ORGANISATION

2.1 Zusammensetzung der Kommission für Qualitätssicherung

2.11 Alle Aufgaben im Zusammenhang mit der Fachausweiserstellung werden einer Kommission für Qualitätssicherung (QS-Kommission) übertragen. Die QS-Kommission setzt sich aus fünf bis acht Mitgliedern zusammen ...

3.3 Zulassung

3.31 Zur Abschlussprüfung wird zugelassen, wer:

- über ein eidg. Fähigkeitszeugnis als Kaminfegerin / Kaminfeger, Heizungsmonteurin / Heizungsmonteur, Haustechnikinstallateurin / Haustechnikinstallateur (Heizung), Haustechnikplanerin / Haustechnikplaner (Fachrichtung Wärmetechnik), einen eidg. Fachausweis als Feuerungsfachfrau / Feuerungsfachmann, als Heizwerkführerin / Heizwerkführer oder einen gleichwertigen Ausweis besitzt und zwei Jahre Berufspraxis in der Feuerungsbranche vorweisen kann
- oder ein eidg. Fähigkeitszeugnis oder einen eidg. Fachausweis in einem technisch-handwerklichen Beruf besitzt und eine vierjährige Berufspraxis in der Feuerungsbranche vorweisen kann
- und über die erforderlichen Modulabschlüsse bzw. Gleichwertigkeitsbestätigungen verfügt.

Vorbehalten bleibt die fristgerechte Überweisung der Prüfungsgebühr nach Ziff. 3.41. Über die Gleichwertigkeit von ausländischen Ausweisen entscheidet das SBFJ.

3.32 Folgende Modulabschlüsse müssen für die Zulassung zur Abschlussprüfung vorliegen:

- AT1 / «Grundlagen über die Heizungs- und Feuerungstechnik»
- MT1 / «Grundlagen der luftthygienischen Emissionsmesstechnik»
- MT2 / «Messtechnik gemäss den BAFU-Messempfehlungen Feuerungen»
- AB1 / «Auswertung und Beurteilung der Messresultate bei Öl- und Gasfeuerungen»
- AB2 / «Berechnungen für die Mess- und Feuerungstechnik»
- BV1 / «Brennstofflehre und Verbrennungstechnik»
- LZ1 / «Umweltrecht und luftthygienische Zusammenhänge»
- LZ2 / «Vollzug der Luftreinhalteverordnung (LRV) mit Schwerpunkt Klagefälle»

Inhalt und Anforderungen der einzelnen Module sind in den Modulbeschreibungen der Trägerschaft (Modulidentifikation inklusive Anforderungen an die Kompetenznachweise) festgelegt. Diese sind in der Wegleitung oder deren Anhang aufgeführt.

3.33 Über die Gleichwertigkeit von ausländischen Ausweisen und Diplomen entscheidet das BBT.

3.34 Der Entscheid über die Zulassung zur Abschlussprüfung wird der Bewerberin oder dem Bewerber mindestens drei Monate vor Beginn der Abschlussprüfung schriftlich mitgeteilt. Ein ablehnender Entscheid enthält eine Begründung und die Rechtsmittelbelehrung.

3.4

4 DURCHFÜHRUNG DER ABSCHLUSSPRÜFUNG

4.1 Aufgebot

4.11 Eine Abschlussprüfung wird durchgeführt, wenn nach der Ausschreibung mindestens 12 Kandidierende die Zulassungsbedingungen erfüllen.

4.12 Die Kandidatin oder der Kandidat kann sich in einer der drei Amtssprachen Deutsch, Französisch oder Italienisch prüfen lassen.

4.13 Die Kandidatin oder der Kandidat wird mindestens 30 Tage vor Beginn der Abschlussprüfung aufgeboten. Das Aufgebot enthält:

- das Prüfungsprogramm mit Angaben über Ort und Zeitpunkt der Abschlussprüfung sowie die zulässigen und mitzubringenden Hilfsmittel;
- das Verzeichnis der Expertinnen und Experten.

4.14 Ausstandsbegehren gegen Expertinnen und Experten müssen mindestens 15 Tage vor Prüfungsbeginn der QS-Kommission eingereicht und begründet werden. Diese trifft die notwendigen Anordnungen.

Prüfungssekretariat für die modulübergreifende Abschlussprüfung: Qualitätssicherungs-Kommission Feuerungskontrolle (QSK-FK)

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 im Herbst 2017 statt. Daten und Anmeldeschluss werden später bekanntgegeben.

Modulangebot 2016/2017

für das Erlangen des eidgenössischen Fachausweises als Feuerungskontrolleur/Feuerungskontrolleurin

Kursadministration für alle SKMV/VSFK-Kurse

Kurssekretariat SKMV / VSFK
 c/o Schweiz. Kaminfegermeister-Verband (SKMV)
 Nicole Schmidt, Renggerstrasse 44, 5000 Aarau
 Telefon 062 834 76 66
 Telefax 062 834 76 69
 schmidt@kaminfeger.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 gemäss Aufgebot oder am 1. Kurstag
 vor Ort dem Infobildschirm zu entnehmen
 Schlosstalstrasse 139, 8408 Winterthur

Hochschule für Architektur, Bau und Holz ABH
 Solothurnstrasse 102, 2504 Biel

Kurskosten:
 Diese müssen vor Kursbeginn beglichen werden

Kurse

Modul AT1 / Anlagentechnik

Kursziel
 Grundlagen über die Heizungs- und Feuerungstechnik

Kursinhalt
 Aufgabe der Heizung, Wärmeerzeugung / Wärmeverteilung / Wärmeverbraucher, thermische Sicherheitseinrichtungen, Funktion, Aufbau und Werkstoffe der Wärmeerzeuger, Abgasführung der Wärmeerzeuger, Druckverhältnisse der Feuerungsanlagen, Verbrennungshilfen, Anlage- und Wärmeerzeugerverluste, Wirkungsgrade, Abgasanlagen / Schäden an Abgasanlagen / Dimensionierung und Platzierung von Abgasanlagen, Brennerarten und Konstruktion, Sicherheitseinrichtungen bei Brennern, Brennerkomponenten, Vorstellen und Besprechen des erarbeiteten Lernstoffes, Massnahmen zur Verminderung der Stickoxide, im Demoraum Theorie umsetzen, Grundbegriffe der Heizungsregelung, Aufgaben zur individuellen Erarbeitung des Lernstoffes «Regelung / Steuerung», Komponenten der Regelung und Regelungssysteme, Symbole der Regelungsgeräte.

Kursdauer
 2 ½ Tag + ½ Tag Kompetenznachweis (KNW)

Lernaufwand
 ca. 60 Stunden Lernzeit (24 Std. Kurs inkl. KNW, 36 Std. Selbststudium)

Teilnehmerzahl
 max. 20 Personen pro Kurs

Kursort
 Olten, GIBS

Kursdaten
 Kurs 1:
 19. September und 11. Oktober 2016, jeweils 8–17 Uhr
 31. Oktober, 8–12 Uhr
 Kompetenznachweis: 21. November, 8–17 Uhr

Kurs 2:
 20. September und 12. Oktober 2016, jeweils 8–17 Uhr
 31. Oktober, 13–17 Uhr
 Kompetenznachweis: 22. November, 8–17 Uhr

Kurs 3:
 21. September und 13. Oktober 2016, jeweils 8–17 Uhr
 2. November 2016, 8–12 Uhr
 Kompetenznachweis: 23. November, 8–17 Uhr

Lehrmittel
 Praxis-Handbuch (AT1, MT1, MT2) der Feuerungskontrolle 2013, inkl. VAMF, LRV, USG, Messempfehlung BAFU und Mindesthöhe von Kaminen über Dach (CHF 145.– exkl. MWST)

Kurskosten
 CHF 880.– inkl. Kompetenznachweis (zahlbar vor Kursbeginn)

Modul MT1 / Messtechnik

Kursziel
 Grundlagen der lufthygienischen Emissionsmesstechnik

Kursinhalt

- Messgrössen in der Umweltschutz-Messtechnik
- Messmethoden für Feuerungsanlagen, die mit Heizöl, Elektrizität und Gas betrieben werden
- Messmethoden für Holz-, Kohle- und Schwerölf Feuerungen

- Anlagespezifisches Festlegen der messpflichtigen Schadstoffe in den Abgasen
- Russbestimmungen nach Bacharach / gravimetrische Feststoffmessung
- Messgasaufbereitung
- Funktionsprinzip der Emissionsmessgeräte

Kursdauer

2 Tage + ½ Tag Kompetenznachweis
(KNW praktisch/schriftlich)

Lernaufwand

ca. 50 Stunden Lernzeit
(20 Std. Kurs inkl. KNW, 30 Std. Selbststudium)

Teilnehmerzahl

max. 12 Personen pro Kurs

Kursort

Olten, GIBS

Kursdaten

Kurs 1:
23. Januar und 27. Februar 2017, jeweils 8–17 Uhr
Kompetenznachweis: 20. März 2017, 8–17 Uhr

Kurs 2:
24. Januar und 28. Februar 2017, jeweils 8–17 Uhr
Kompetenznachweis: 21. März 2017, 8–17 Uhr

Kurs 3:
25. Januar und 1. März 2017, jeweils 8–17 Uhr
Kompetenznachweis: 22. März 2017, 8–17 Uhr

Kurs 4:
26. Januar und 2. März 2017, jeweils 8–17 Uhr
Kompetenznachweis: 23. März 2017, 8–17 Uhr

Kurs 5: (nur wenn 1–4 ausgebucht):
27. Januar und 3. März 2017, jeweils 8–17 Uhr
Kompetenznachweis: 24. März 2017, 8–17 Uhr
Zusatztag (optional):
9. und 14. März 2017, jeweils 8–17 Uhr

Lehrmittel

Praxis-Handbuch (AT1, MT1, MT2) der Feuerungskontrolle 2013, inkl. VAMF, LRV, USG, Messempfehlung BAFU und Mindesthöhe von Kaminen über Dach (CHF 145.– exkl. MWST)

Kurskosten:

Kurs: CHF 1100.–, inkl. Kompetenznachweis
Zusatztag: CHF 350.–
(Kurse zahlbar vor Kursbeginn)

Modul MT2 / Messtechnik

Kursziel

Messtechnik gemäss BAFU-Messempfehlungen Feuerungen

Kursinhalt

Messgrössen in der Umweltschutz-Messtechnik / Messmethoden für Feuerungsanlagen, die mit Heizöl, Elektrizität und Gas betrieben werden / Messmethoden für Holz-, Kohle- und Schwerölf Feuerungen / Anlagespezifisches Festlegen der messpflichtigen Schadstoffe in den Abgasen / Russbestimmungen nach Bacharach / gravimetrische Feststoffmessung / Messgasaufbereitung / Funktionsprinzip der Emissionsmessgeräte

Kursdauer

3 Tage + ½ Tag Kompetenznachweis (KNW)

Lernaufwand

ca. 60 Stunden Lernzeit (28 Std. Kurs inkl. KNW, 32 Std. Selbststudium)

Teilnehmerzahl

max. 12 Personen

Kursort

Olten, GIBS

Kursdaten

Kurs 1:
27. März, 24. April und 29. Mai 2017, jeweils 8–17 Uhr
Kompetenznachweis: 26. Juni 2017

Kurs 2:
28. März, 25. April und 30. Mai 2017, jeweils 8–17 Uhr
Kompetenznachweis: 27. Juni 2017

Kurs 3:

29. März, 26. April und 31. Mai 2017, jeweils 8–17 Uhr
Kompetenznachweis: 28. Juni 2017

Kurs 4:

30. März, 27. April und 1. Juni 2017, jeweils 8–17 Uhr
Kompetenznachweis: 29. Juni 2017

Kurs 5 (nur wenn 1–4 ausgebucht):

31. März, 28. April und 2. Juni 2017, jeweils 8–17 Uhr
Kompetenznachweis: 30. Juni 2017
Zusatztag (optional):
8. und 9. Juni 2017, jeweils 8–17 Uhr

Kurs 6:

25. Sept., 16. Okt. und 6. Nov. 2017, jeweils 8–17 Uhr
Kompetenznachweis: 4. Dez. 2017

Kurs 7:
26. Sept., 17. Okt. und 7. Nov. 2017, jeweils 8–17 Uhr
Kompetenznachweis: 5. Dez. 2017

Kurs 8:
27. Sept., 18. Okt. und 8. Nov. 2017, jeweils 8–17 Uhr
Kompetenznachweis: 6. Dez. 2017

Kurs 9:
28. Sept., 19. Okt. und 9. Nov. 2017, jeweils 8–17 Uhr
Kompetenznachweis: 7. Dez. 2017
Zusatztag (optional):
23. und 24. November 2017, jeweils 8–17 Uhr

Lehrmittel
Praxis-Handbuch (AT1, MT1, MT2) der Feuerungskontrolle 2013, inkl. VAMF, LRV, USG, Messempfehlung BAFU und Mindesthöhe von Kaminen über Dach (CHF 145.– exkl. MWST)

Kurskosten
Schulung: CHF 1260.– / Kompetenznachweis: CHF 1065.–
Zusatztag: CHF 350.–
(Kurse 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 Nichtbrennstoffe unterscheiden

Kursdauer
2½ Tage + ½ Tag Kompetenznachweis (KNW)

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

Teilnehmerzahl
max. 20 Personen pro Kurs

Kursort
Olten, GIBS

Kursdaten
20. Dez. 2016 und 17. Jan. 2017, jeweils 8–17 Uhr
7. Febr. 2017, 8–12 Uhr
Kompetenznachweis 7. Febr. 2017, 13.30–17 Uhr

Lehrmittel

- Theorie-Handbuch 2013 (BV1, AB, LZ). (CHF 125.– exkl. MWST)
- Formelbuch, optional (CHF 45.– exkl. MWST; Kaminfeger besitzen es aus der Grundausbildung)
- LRV, USG, Messempfehlung BAFU und Mindesthöhen von Kaminen über Dach, optional (CHF 41.– exkl. MWST)

Kurskosten
CHF 530.– inkl. KNW (zahlbar vor Kursbeginn)

Modul AB1 und AB2 / Berechnung, Auswertung und Beurteilung von Messresultaten

Kursziel
Auswertung und Beurteilung der Messresultate von lufthygienischen Emissionsmessungen bei Öl- und Gasfeuerungen. Berechnungen für die Mess- und Feuerungstechnik

Kursinhalt
Anforderungen der BUWAL-Messempfehlungen Feuerungen / 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 Ölaneile in den Abgasen / Berechnung der Emissionskonzentration bei einem Bezugssauerstoffgehalt / Schlussfolgerungen aus den Messresultaten / Sanierungsfristen gemäss LRV und den Anforderungen innerhalb der Massnahmenplangebiete
Berechnungen: Dichte / Massenstrom (Fracht) / Feuerungswärmeleistung / Brennstoffdurchsatz (Kesselbelastung) Kesselleistung, Nennwärmeleistung, Nennleistung / Abgasverluste nach O₂ und nach CO₂ / feuerungstechnischer Wirkungsgrad nach O₂ und CO₂ / O₂ im Abgas bei CO₂-Messung / CO₂ im Abgas bei O₂-Messung / Emissionskonzentration bei Bezugssauerstoff / Luftüberschusszahl, Luftzahl / Luftüberschuss / tatsächlicher Luftbedarf / Belüftung des Heizraumes / NO₂ im Abgas durch N im Heizöl «Extra leicht» / absolute Temperatur / Zustandsgleichung von idealen Gasen / Normzustand der Gase

Kursdauer
3x 1 Tag, 1x ½ Tag plus 2x ½ Tag Kompetenznachweis (KNW)

Lernaufwand
ca. 90 Stunden Lernzeit (32 Std. Kurs inkl. KNW, 58 Std. Selbststudium)

Teilnehmerzahl
max. 20 Personen pro Kurs

Kursort
Olten, GIBS

Kursdaten:
AB1: 20. Februar, 6. März, 12. April und 2. Mai 2017,
jeweils 8.15–12.15 Uhr

Coaching und Kompetenznachweis
4. Mai 2017, 8.15–12.15 Uhr
AB2: 20. Februar, 6. März und 12. April 2017, jeweils 13.15–17.15 Uhr

Coaching und Kompetenznachweis
2. Mai 2017, 13.15–17.15 Uhr

Lehrmittel
– Theorie-Handbuch 2013 (BV1, AB, LZ), (CHF 125.– exkl. MWST)
– LRV, USG, Messempfehlung BAFU und Mindesthöhen von Kaminen über Dach, optional (CHF 41.– exkl. MWST)

Kurskosten
CHF 1000.– inkl. KNW (zahlbar vor Kursbeginn)
Modul LZ1 und LZ2 / lufthygienische Zusammenhänge und Umweltrecht

Kursziel
Umweltrecht und lufthygienische Zusammenhänge
Vollzugsaufgaben der Luftreinhalteverordnung (LRV) mit Schwerpunkt Feuerungskontrolle

Kursinhalt
Gesetzeshierarchie des Umweltrechtes / Aufgaben und die vier Grundprinzipien des Umweltschutzgesetzes (USG) / zweistufige Strategie der Emissionsbegrenzung / Zielsetzung und Strategie der Luftreinhalte-Verordnung (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 che-

mische Umwandlung der Schadstoffe / gesundheitliche Auswirkungen der Luftverschmutzung / Ozonbildung und Ozonloch / Treibhausklimateffekt
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
3x 1 Tag + 2x ½ Tag Kompetenznachweis (KNW)

Lernaufwand
ca. 90 Stunden Lernzeit (24 Std. Kurs inkl. KNW, 66 Std. Selbststudium)

Teilnehmerzahl
max. 20 Personen pro Kurs

Kursort
Olten, GIBS

Kursdaten
LZ1: 8. und 23. Mai, 12. Juni 2017, jeweils 8–12 Uhr

Coaching und Kompetenznachweis
26. Juni 2017, 8–12 Uhr
LZ2: 8. und 23. Mai, 12. Juni 2017, jeweils 13–17 Uhr

Coaching und Kompetenznachweis
26. Juni 2017, 13–17 Uhr

Lehrmittel
– Theorie-Handbuch 2013 (BV1, AB, LZ), (CHF 125.– exkl. MWST)
– LRV, USG, Messempfehlung BAFU und Mindesthöhen von Kaminen über Dach, optional (CHF 41.– exkl. MWST)

Kurskosten
CHF 1000.– inkl. KNW (zahlbar vor Kursbeginn)

Allgemeine Kursbestimmungen

Kosten

Die Kurskosten müssen vor Kursbeginn einbezahlt sein. Bei Abmeldung zwischen 30 und 10 Tagen vor Kursbeginn erheben wir eine Bearbeitungsgebühr von 10 % der Kurskosten, mindestens aber CHF 100.–.
Bei späterer Abmeldung oder Nichterscheinen: Fälligkeit der gesamten Kursgebühr.

Kursorganisation

Die Anmeldungen werden der Reihenfolge ihres Eintreffens nach berücksichtigt. Der SKMV/VSFK behält sich vor, bei ungenügender Teilnehmerzahl den Kurs zu verschieben oder abzusagen.

Kursbescheinigung

Nach erfolgreichem Modulabschluss wird ein Zertifikat ausgestellt.

26. Hauptversammlung des VFOL 18. März 2016 in Diepoldsau

Nach dem Thurgau war wiederum der Kanton St. Gallen mit dem Austragungsort an der Reihe. Um 11 Uhr durfte Hans Zürcher im Restaurant Rössli in Diepoldsau fünf Aussteller und die Gäste zum gemeinsamen Mittagessen begrüßen.

Für die angereisten Verbandsmitglieder startete die Hauptversammlung um 13 Uhr mit einem Begrüssungspéro in der Ausstellung und mit der Möglichkeit, sich über neueste Entwicklungen zu informieren. Wie immer wurde diese Kontaktmöglichkeit rege genutzt.

Zum Einstieg in die Versammlung begrüsst Hans Zürcher zeitgenau den Diepoldsauer Vize-Gemeindepräsidenten Stefan Britschgi, Ehrenpräsident Georges Huber, die Gäste und 17 stimmberechtigte Mitglieder. Den Ausstellern und Inserenten dankte er für ihre Unterstützung unseres Verbandes.

Stefan Britschgi begrüsst die Versammlung im Namen des Gemeinderates und stellte Diepoldsau kurz vor. Die politische Gemeinde besteht aus den beiden Ortsgemeinden Schmitter und Diepoldsau. Die beiden Teile werden durch die Hauptstrasse getrennt. Schmitter ist der wohlhabendere Teil, auf der Diepoldsauer Seite findet aber heute die Entwicklung statt. In den letzten 15 Jahren verzeichnete Diepoldsau ein kräftiges Wachstum von rund 5000 auf heute 6200 Einwohner.

Diepoldsau-Schmitter wird ganz vom Rhein eingeschlossen. Auf der östlichen Seite ist es die Schlaufe des alten Rheins und auf der westlichen der Rheindurchstich, erstellt in den Jahren 1910 bis 1923. Die Wege entlang dieser beiden Rheinäste sind ein beliebtes Naherholungsgebiet.

Der alte Rheinlauf bildet die Grenze zu Österreich. Über den Zollübergang Diepoldsau-Hohenems führt die wichtige Verbindungsstrasse zwischen unserer Autobahn A13 und der österreichischen E60. Dies hat einen intensiven Transitverkehr zur Folge – an Spitzentagen bis zu 30 000 Fahrzeuge. Eine Entlastung des Dorfs wäre wünschenswert, aber eine Lösung des Verkehrsproblems steht leider immer noch aus.

In Anlehnung an die Präsentation über Diepoldsau machte sich Hans Zürcher einige Gedanken



zum Verbandsleben. Etwas mehr Eigenwerbung würde unserem Verband gut tun. Wir sind darauf angewiesen, dass wir als Ausführende in der Tätigkeit als Feuerungskontrolleur akzeptiert werden und dass auch unsere Arbeit von unseren Kunden wie auch der Politik die notwendige Anerkennung als Dienst an der Umwelt erkannt und wertgeschätzt wird.

In den letzten Jahren ist der VFOL leider etwas zu still und ruhig geworden – HV und Weiterbildungstag, das ist es. Um wieder etwas mehr Leben in die Verbandstätigkeit zu bringen, hat der Vorstand eigenmächtig die Einführung der Veranstaltungen WaA beschlossen – Wissen am Abend. Im Bericht des Präsidenten im Einladungsheft ist ihre Idee kurz erläutert. Einerseits sollen sie dem Wissens- und Erfahrungsaustausch dienen und andererseits die Kontakte unter den Mitgliedern fördern wie auch Werbung für neue Mitglieder sein.

Die gegenüber dem letzten Jahr bescheidene Teilnehmerzahl an der HV ist auf Folgendes zurückzuführen. Obschon unser HV-Termin schon seit Langem feststand, hat der Kaminfegermeister-Verband vom Kreis 2 St. Gallen auf das gleiche Datum ebenfalls eine Veranstaltung terminiert und damit eine Zwickmühle für unsere Verbandsmitglieder geschaffen. Für den Aufwand unserer Aussteller ist dies sehr bedauerlich und auch der Verbandstätigkeit abträglich. Der Vorstand wird versuchen, durch geeignete Mass-

nahmen solche unliebsamen und ärgerlichen Kollisionen in Zukunft zu vermeiden, Die statutarischen Geschäfte wurden zügig angegangen und ohne nennenswerte Diskussionen behandelt.

Der Jahresbericht des Präsidenten wurde genehmigt und verdankt. Hans gab dazu noch eine Ergänzung betreffend LRV-Überarbeitung. Die Erwartung war, dass dieses Geschäft beim BUWAL eigentlich abgeschlossen sein sollte. Es scheint nun aber so, dass die Vernehmlassung dazu erst im 2017 stattfinden wird. Die LRV in Einklang zum neuen europäischen Recht zu bringen, ist ein komplexer Prozess. Und wohin diese «Reise» gehen wird, ist derzeit noch völlig offen. Die Jahresrechnung schloss im Unterschied zum Vorjahr mit einem kleinen Gewinn ab. Gründe sind einerseits kleinere Ausgaben bei Sitzungsgeldern, DV-Entschädigungen und WB-Tag sowie, dank dem Einsatz von Hans, ein beachtliches Ergebnis bei den Inserenten und Ausstellern. Der Vorschlag auf Beibehaltung des aktuellen Jahresbeitrags wurde einstimmig genehmigt.

Ein wichtiges Traktandum waren die Wahlen. Im Jahresbericht hatte Hans bereits ausgeführt, dass er 2017 in Pension gehen werde und deshalb auf Ende des nächsten Verbandsjahres das Präsidium in jüngere Hände legen möchte. Mit heutigem Datum hat er dem Verband sein Rücktrittsschreiben übergeben. Deshalb musste ein neues Vorstandsmitglied gefunden werden.

Patrizia Alther aus Diessenhofen stellt sich zur Verfügung. Sie führt ein Kaminfegergeschäft mit zwei Mitarbeiterinnen und einer Lernenden. Patrizia wurde mit Akklamation gewählt. Auch ein neuer zweiter Revisor musste als Ersatz für Alain Georgy gewählt werden. Alain scheidet aus dem Verband aus, da er nach längerer Arbeitslosigkeit nicht mehr in der Branche tätig ist. Als Ersatz wurde Peter Wittenwiler ebenfalls mit Akklamation gewählt.

Alain Georgy hat sehr viele Ausbildungen durchgeführt und war in dieser Sparte auch auf eidgenössischer Ebene stark engagiert. Weiter stand er dem VFOL immer zur Verfügung, wenn man ihn brauchte. Als Dank und Anerkennung für diesen langjährigen Einsatz zugunsten des VFOL schlug der Vorstand vor, Alain zum Ehrenmitglied zu ernennen. Diese wurde Alain einstimmig zugesprochen. Hans wird die Urkunde Alain persönlich überreichen.

Wie dem Jahresbericht zu entnehmen war, hatte auch Daniel Knöpfel seinen Austritt aus dem Vorstand und dem VFOL angekündigt. Dani ist ein langjähriges und sehr verdientes Vorstandsmitglied. Sein gleichzeitiger Austritt mit Hans zusammen hätte einen erheblichen Verlust in Bezug auf Kontinuität bedeutet, und diese ist notwendig, bis sich Patrizia eingearbeitet hat. Es gelang dem Vorstand, Dani vom Verbleib zu überzeugen. Sein Entschluss wurde mit kräftigem Applaus gewürdigt.

Für den Weiterbildungstag schlug der Vorstand zwei Varianten im Zeitraum Ende August/Anfang September vor: einerseits ein eintägiger Tag bei der MÜBA in Biel-Teuffelen und andererseits ein dreitägiger Weiterbildungstag (wegen der Fahrtstrecke) bei der ETA Heiztechnik GmbH in Österreich. Die ETA ist ein grosser Hersteller von Biomasse-Heizungen. Hans war bereits einmal dort und berichtete enthusiastisch über das genossene Informations- und Ausbildungsprogramm. Eine Mehrheit stimmte für die zweite Variante (leider wurde kurz vor Drucklegung des Bulletins bekannt, dass ETA wegen interner Weiterbildungen bis auf Weiteres keine externen Besucher empfangen kann).

Die nächste HV wird am 10. März 2017 im Kanton Thurgau stattfinden. Patrizia stellt sich für die Organisation zur Verfügung.


Der vorgesehene Besuch des Museums Rheinschauen erlitt «Schiffbruch». Der Chronist führte die Besuchercrew an den ihm noch bekannten



Das Fähnlein der 17 Aufrechten!

ursprünglichen Ausstellungsstandort, den Werkhof des Rheinunternehmens in Widnau. Dass die Ausstellung schon seit längerer Zeit in Lustenau beheimatet ist, ist ihm entgangen.

Wie immer wurde die HV bei einem Vesperimbiss und kameradschaftlichem Gedankenaustausch beendet.



DESOXIN

Der meistverkaufte Heizkessel-Reiniger

- einfache Anwendung
- zeitsparend
- Korrosionsschutz
- preisgünstig



Le nettoyeur de chaudière le plus acheté

- emploi simple
- économise du temps
- anticorrosif
- prix avantageux

Bezugsquellen/Depots: AG: Schweiz. Kaminfegermeisterverband, Aarau, Tel. 062-834 76 67, Frei R., Würenlos, Tel. 056-424 22 05 BE: Bruni M., Belp, Tel. 031-819 99 00, Hänni F., Tel. 032-313 44 75, Lanz P., Lotzwil, Tel. 062-923 22 40, Thomann H., Tel. 033-345 65 30 BL: Vogel J.-M., Augst, Tel. 061-811 53 50 FR/GE: Helfer, Romont, Tel. 026-652 19 71 GL: Tschudi H., Näfels, Tel. 079-631 09 10 GR: Cortesi D., Thusis, Tel. 081-651 43 39, Kast Ch., Silvaplana, Tel. 079-359 36 12, Halter N., Chur, Tel. 079-464 33 67 JU/NE: Charmillot B., Vicques, Tel. 032-435 64 30 LU: Marbacher Ph., Nebikon, Tel. 062-756 21 41 NW: Jenni E., Ennetbürgen, Tel. 041-620 20 13 SG: Bonderer B., Sargans, Tel. 081-723 55 22, Graf K., Jona, Tel. 055-210 69 84, Rupp M., Bad Ragaz, Tel. 081-302 52 55 SH: Messmer und Messmer, Schaffhausen, Tel. 052-643 68 20 SZ: Kälin Kaminfeger, Einsiedeln, Tel. 041-838 03 45, Steiner M., Arth, Tel. 041-855 30 80 TG: Hug J., Wallenwil, Tel. 071-971 21 41 TI: Rötliberger G., Coldrerio, Tel. 091-646 60 25 VD: Devaud J.-L., Gland, Tel. 022-364 17 01 VS: Mariaux J., Martigny, Tel. 027-722 30 12 ZH: Ehrbar R., Uster, Tel. 044-940 68 41, Pfeifer Kaminfeger GmbH, Winterthur, Tel. 079-671 40 70.

BRUNOX AG, 8732 Neuhaus/SG Tel. 055/285 80 80 Fax 055/285 80 81



+VSFK-Vorstand

Präsident

Jonas Wieland Feldstrasse 14, 6060 Sarnen Telefon 079 706 29 75
praesident@vsfk.ch

Kassier

Walter Amberg Hauptstrasse 8, 6034 Inwil Telefon 076 444 88 06
kassier@vsfk.ch

Ausbildungskommission

Claude Müller Staatsstrasse 100 C, 3626 Hünibach Telefon 033 243 25 08
info@muellerkaminfeger.ch Mobile 079 414 68 27

Beisitzer

Boris Hunziker Sonnhalden 37, 9607 Mosnang Telefon 071 985 06 62
info@kaminfeger-toggenburg.ch

QS-Kommission

Walter Tanner Bächligartenweg 7, 8250 Kreuzlingen Telefon 071 670 11 03
tannerkaminfeger@sunrise.ch

Vertreter SKMV

Charly Feuz Stegmatte 279a, 3824 Stechelberg Telefon 033 855 21 59
charly.feuz@tcnet.ch

Impressum

Auflage

1700 Expl. pro Ausgabe
Erscheint zweimal jährlich
(Februar/März und August/September)

Layout/Druck

Jost Druck AG, Postfach 102,
Stationsstrasse 5, 3626 Hünibach
Redaktionsschluss für Nr. 21/2017:
21. November 2016

Herausgeber

Verband Schweizerischer Feuerungs-
kontrolleurinnen und -kontrolleure
Feldstrasse 14, 6060 Sarnen
info@vsfk.ch

Inseratenannahme/Adressenverwaltung

Peter Honegger
Bergstrasse 6 A, 6010 Kriens
Tel. 041 320 41 28
honegger.p@bluewin.ch

Redaktion +VSFK

Peter Honegger
Bergstrasse 6 A, 6010 Kriens
Tel. 041 320 41 28
honegger.p@bluewin.ch

Internet

Sekretariat +VSFK
Feldstrasse 14, 6060 Sarnen
info@vsfk.ch
www.vsfk.ch

Redaktion Sektion Aargau

Rolf Roth
Röseliweg 1, 4800 Zofingen
Tel. 062 752 42 00
rolfroth@bluewin.ch

Redaktion Sektion Basel

Armin Ricklin
Weierhofstrasse 37, 4415 Lausen
Tel. 061 923 77 77, Fax 061 923 77 76
aricklin@swissonline.ch

Redaktion Sektion Bern

Stefan Hiltbrunner
Sägestrasse 27, 3550 Langnau
Tel. 034 402 18 61
info@kaminfeger-ie.ch

Redaktion Sektion

Ostschweiz-Liechtenstein

Peter Honegger
Bergstrasse 6 A, 6010 Kriens
Mobile 078 767 95 18
honegger.p@bluewin.ch

Redaktion Sektion Solothurn

David Straumann
Hofurenacker 2, 4553 Subingen
Tel. 032 614 24 35
david.straumann@bluewin.ch

Redaktion Sektion Zürich

Walter Streit
Riedikerstrasse 64, 8616 Riediken
walter-streit@gmx.ch

Das Dräger FG7000

setzt neue Masstäbe für
Abgasmessung.



Nächstens mit METAS-Zulassung!

Führt zuverlässig durch jede Holzmessung!

Mit dem Analysegerät testo 350 ist die amtliche Abgasmessung bei Holz, Öl und Gas noch einfacher.

- Spezielles Messprogramm für Festbrennstoffe
- Automatischer Ablauf für Holzmessungen
- Endresultat mit und ohne F-Wert
- Gasverdünnung zum Schutz hoher CO-Konzentrationen
- Einfachster Wechsel aller Verschleissteile
- METAS bauartgeprüft

www.testo.ch

Wir messen es. 