

# BULLETIN

25. Ausgabe · August 2021



Verband Schweizerischer  
Feuerungskontrolleurinnen und  
Feuerungskontrolleure



Association Suisse  
des contrôleuses et contrôleurs  
de combustion

# Holzfeuerungsanlagen schnell und zuverlässig messen



Numerische und grafische Darstellung der Messdaten

Das typengeprüfte ANASTAR ORION der anapol AG in Brügg vereinfacht das Messen von Holzfeuerungsanlagen. Die bewährte Infrarottechnologie und der speziell entwickelte Filter machen Messungen schneller und zuverlässiger. Sirius verwaltet und organisiert die Daten weitgehend selbstständig.

Die Infrarottechnologie erlaubt, CO-Konzentrationen unverdünnt bis 15 Prozent (150 000 ppm) zu messen. Die IR-Bank muss bei normalem Gebrauch nie ersetzt werden und ist daher sehr pflegeleicht und kostengünstig. Der speziell für das ANASTAR ORION entwickelte Filter befindet sich direkt bei der Gasentnahme und ist äusserst wirkungsvoll. Mit dem ebenfalls neu konzipierten Konus wird der Filter rasch und einfach am Rauchrohr befestigt.

Ein Peltier-Element im Messgerät filtert die Restkondensation vollständig aus und saugt diese automatisch ab. Auch bei sehr starker Staubbelastung schützt ein zusätzlich eingesetzter Glasfasenfilter das Gerät vor eindringenden Partikeln.

Die Steuerung erfolgt wie beim ANASTAR VEGA mit der App «anapol» über ein Tablet oder ein

Smartphone. Die Messdaten können mit der App «SIRIUS» weiterverarbeitet und in einer Feuerungskontrollsoftware bequem eingespielt werden. SIRIUS verbindet das ANASTAR ORION über Bluetooth und verwaltet und bearbeitet die Messdaten weitgehend selbstständig. Die Daten können numerisch oder grafisch dargestellt werden. SIRIUS / ANASTAR ORION ist ein offenes Datenübermittlungssystem.

Ein platzsparender Flexischlauch, der die Abgase nach draussen führt, und ein schneller Thermo drucker sind im neuen Holzfeuerungs messgerät von anapol Gerätetechnik AG eingebaut. Das macht das ANASTAR ORION zu einem attraktiven, kompakten, rasch reagierenden und zuverlässigen Arbeitsgerät.

anapol Gerätetechnik AG, Brügg



## ANASTAR ORION - Emissionsmessgerät für Holzfeuerungen/ compteur à bois



ANASTAR ORION ist typengeprüft. Holzmessungen waren noch nie so einfach.

ANASTAR ORION est homologué. Mesurer le bois n'a jamais été aussi facile.





Liebe Feuerungskontrolleurinnen und Feuerungskontrolleure, werte Leserinnen und Leser

Spätestens seit Galileo Galilei wissen wir, dass die Welt sich dreht. Mit Ausnahme von ganz wenigen verschwurbelten Verschwörungstheoretikern ist sich die Fachwelt darüber einig. Ich benutze diesen Ausdruck gerne um auszudrücken, dass wir in einem Umfeld steter Veränderung leben und die Zukunft auch ohne unser Zutun passieren wird. Manchmal fehlt uns die Zeit, um innezuhalten, uns zu sammeln, Geschehenes Revue passieren zu lassen und einzuordnen, Lehren daraus zu ziehen und für die Zukunft mitzunehmen. Manchmal fehlt uns die Zeit, manchmal nehmen wir sie uns einfach nicht. In diesem Kontext darf ich nun feststellen, dass das VSFK-Bulletin in dieser Form auch schon bereits zum 25. Mal erscheint. Sie halten also eine kleine Jubiläumsausgabe in den Händen. Ich danke Ihnen, dass Sie sich die Zeit nehmen, um in dieser Ausgabe zu lesen, mit offenem Geist Ihren Horizont erweitern und sich im besten Fall inspirieren lassen.

Inhaltlich wollen wir natürlich einen Ausblick auf die anstehende Delegiertenversammlung vom 17. September in Baden AG werfen, zu der ich Sie hoffentlich in grosser Anzahl begrüssen darf. Selbstverständlich wird dieser Anlass unter den aktuell geltenden Covid-Bestimmungen durchgeführt, im Moment stimmt uns der Verlauf zuversichtlich. Alles Wissenswerte rund um diese Versammlung findet sich in diesem Bulletin.

Es liegt nicht in meiner Natur, sehnsüchtige Blicke in die Vergangenheit zu werfen und in Erinnerungen zu schwelgen. Viel lieber nehme ich alle Erfahrungen aus der Vergangenheit mit und versuche mit den Erkenntnissen daraus, die Zukunft positiv zu gestalten. In diesem Sinne wollen wir mit dieser Jubiläumsausgabe auch nicht auf die Geschichte zurückblicken, sondern mit interessanten Beiträgen dazu anregen, dass wir alle die Geschichte weiterschreiben können. Über die Entwicklung in der Heizungsbranche und zu den daraus für die Feuerungskontrolle resultierenden Konsequenzen finden Sie in diesem Bulletin einen ausführlichen Bericht mit interessanten Interviewpartnern. Es ist absehbar, dass sich der Markt, in dem wir uns bewegen, weg von den fossilen Energieträgern hin zu Alternativsystemen entwickelt. Auch wenn das CO<sub>2</sub>-Gesetz vor Kurzem eine knappe Abfuhr erhielt, wird sich dieser Trend weiter beschleunigen. Für uns bedeutet dies, dass wir uns den Wahrheiten stellen, die Fakten auf den Tisch legen und die entsprechenden Konsequenzen ziehen müssen. Es bleibt eine spannende Aufgabe, in der und für die Feuerungskontrolle tätig zu sein, und wir versuchen, Ihnen mit dieser Lektüre einen Einblick in unsere Geschäfte zu gewähren.

Im VSFK-Vorstand beschäftigen wir uns laufend mit Trends und Entwicklungen, Sie wissen ja, die Welt dreht sich. Mögliche Themenfelder sind die Bestimmung der Luftqualität in Innenräumen oder allfällige Kontrollarbeiten an Wärmepumpen. Selbstverständlich vernachlässigen wir dabei unser Kerngebiet nicht, die Überwachung und Kontrolle von Feuerungsanlagen. Seit einigen Jahren schon bilden wir laufend Fachleute in der Emissionsmessung von kleinen Holzfeuerungen aus. Laufend starten die Kantone nun mit dem Vollzug und wir sind dafür bestens gerüstet. Es wird also weiterhin viel passieren und wir sind wie immer stets mittendrin statt nur dabei. Denn Sie wissen, die Welt dreht sich und schon morgen war heute gestern.

Jonas Wieland  
Präsident VSFK

# Der Öltank wird zum Regenwasserspeicher

AFRISO Innenhüllen AR-SM ermöglichen nachhaltige Neunutzung auf einfache Weise



*Neue Nutzung für den ausgemusterten Heizöltank: Mit einer speziellen Innenhülle wird er zum Regenwasserspeicher, das spart bares Geld, schont die Ressourcen und schützt die Umwelt.*

Immer mehr Immobilienbesitzer steigen derzeit, nicht zuletzt aufgrund der attraktiven staatlichen Förderungen, im Altbau von fossilen Brennstoffen auf regenerative Heiztechniken um. Damit werden gleichzeitig viele Heizöltanks der bisherigen Heizung überflüssig – kein Grund jedoch, einen aufwendigen und kostspieligen Rückbau in Angriff zu nehmen. Ausgediente, aber noch funktionsfähige Stahltanks lassen sich jetzt einfach und kostengünstig zu Regenwassertanks umrüsten, beispielsweise für eine umweltfreundliche Gartenbewässerung. Mit AFRISO Regenwasser-Innenhüllen AR-SM können spezialisierte Fachhandwerker die Umrüstung schnell und unkompliziert vornehmen.

Ganz im Sinne der Nachhaltigkeit ist es, im Zuge eines Heizungsaustausches den Stahl-Öltank für eine neue Nutzung zu ertüchtigen. Zunächst kümmert sich der Tankschutzfachbetrieb um die Entleerung und Reinigung des alten Heizöltanks und nimmt eine Korrosionsprüfung vor. In der Regel ist der Tank weiter brauchbar. Zusätzlich empfiehlt es sich, eine Vliesauskleidung etwa als Trittschutz auf dem Boden zu verlegen. Anschließend kann der Fachhandwerker die neue Innenhülle einsetzen. Sie wird massgeschneidert nach den Vorgaben des Tankschutzfachbetriebs in hoher Qualität «Made in Germany» im AFRISO Werk in Amorbach (Odenwald) gefertigt.

## Schnelle Tankumrüstung durch Fachbetriebe

Die Hülle wird in den Tank eingesetzt, über ein Gebläse aufgeblasen und bei Bedarf noch von



*Tankschutzfachbetriebe setzen die auf Mass gefertigte neue Innenhülle in den Tank ein, anschliessend wird sie aufgeblasen und hält dank der integrierten Magnete dauerhaft fest am Tank.*

einer Vakuumpumpe angesaugt. Die in die Folie eingesetzten Magnete sorgen für einen dauerhaft sicheren Halt an der Innenseite des Stahltanks. Nach dem Überprüfen des passgenauen Sitzes der PVC-Hülle wird im Domhals noch ein Spannring zur Befestigung montiert. Anschliessend folgen die Rohranschlüsse für den Zu- und Ablauf – fertig ist der moderne und ressourcenschonende Regenwasserspeicher.

## Einfacher Einstieg in die nachhaltige Regenwassernutzung

AFRISO gibt fünf Jahre Garantie auf das äusserst strapazierfähige PVC-Material und die Verarbeitung der Innenhülle. Geeignet ist die clevere Lösung für alle üblichen zylindrischen DIN-Tanks aus Stahl mit einer Füllmenge von 3 000 bis 50 000 Litern. Ein kostengünstiger Einstieg für die Gartenbewässerung ist bereits mit der AFRISO Innenhülle und einer handelsüblichen Tauchpumpe möglich. Aufgrund der speziellen Ausführung der Innenhüllen AR-SM sind zusätzliche Komponenten wie Leckanzeiger, die bei herkömmlichen Lösungen eingesetzt werden wie vorher beim Tank mit Heizöl, überflüssig. Somit entfallen auch Folgekosten für die Energieerzeugung, den Energieverbrauch oder die Wartung.



*Die Regenwasser-Innenhülle dient in Verbindung mit einer Tauchpumpe als kostengünstige und umweltfreundliche Lösung für die Gartenbewässerung.*

## Finanzielle Vorteile und ein Gewinn für die Umwelt

Stattdessen profitieren Hausbesitzer gleich mehrfach in finanzieller Hinsicht: Je mehr Regenwasser sie etwa für die Gartenbewässerung oder die Toilettenspülung nutzen, desto weniger Kosten fallen für den Trinkwasserbezug an – die Investition in die Innenhülle macht sich somit zügig bezahlt. Zusätzlich fördern viele Kommunen eine sinnvolle Regenwasserspeicherung und -nutzung durch Nachlässe bei den Abwassergebühren. Ein Gewinn für die Umwelt ist die Lösung in jedem Fall, da sie dabei hilft, die kostbare Ressource Wasser möglichst effizient zu verwenden. Und schliesslich freuen sich auch die Pflanzen: Regenwasser ist kalk- und mineralfrei und somit für die Gartenbewässerung ohnehin besser geeignet als Trinkwasser. Da das kostbare Nass weltweit ein knappes Gut ist, kann jeder Hausbesitzer mit dem privaten Regenwasserspeicher einen wirksamen Beitrag zum Umwelt- und Ressourcenschutz leisten. Energiesparend und nachhaltig.

Frank Altmann

Wie schnell und einfach eine Umrüstung des alten Heizöltanks geht, zeigt das neue AFRISO Video unter: <https://www.youtube.com/watch?v=tsOLOvxq3c>



## Vorwort

Vorwort des Präsidenten	3
-------------------------	---

## Delegiertenversammlung

Herzlich willkommen! / Vorstellung VAF	6
Programm + Traktanden Delegiertenversammlung VSFK	7
Tagungsort Delegiertenversammlung 2021	8–9
Protokoll der 26. Delegiertenversammlung des VSFK	10–11

## Aus dem +VSFK-Vorstand

Jahresbericht des Präsidenten	12
-------------------------------	----

## Technik

Holzfeuerungsanlagen schnell und zuverlässig messen	2
Der Öltank wird zum Regenwasserspeicher	4
Infektionsrisiko reduzieren durch CO <sub>2</sub> -Raumluftkontrolle	13–15
Rückblick virtuelle Lufthygienetagung	16
Der Heizungsmarkt verändert sich	17–21
Mit Klärgas lässt sich Strom sparen	22–24
Dräger X-plore® 8000 – smart, robust, wartungsarm	25–27

## Diverses

Bleiben Sie informiert – werden Sie Mitglied!	24
25. Ausgabe des VSFK-Bulletins – Ein Blick zurück	24

## Aus den Regionen

Regionalverbände unter neuer Führung	29
--------------------------------------	----

## VSFK-Vorstand / Impressum

30

## Aus- und Weiterbildung

Feuerungskontrolleurln mit eidg. FA	31
-------------------------------------	----

### Inserenten VSFK-Bulletin, 25. Ausgabe:

Afriso, Anapol, Basten, Brunox, Dräger, Kull Instruments, Marxer Novotech, Testo, Weishaupt, Winfeger

Redaktionsschluss Bulletin Nr. 26/2022:

**24. Mai 2022**

Beiträge sowie Tagungs- und Fortbildungsankündigungen bitte bis zu diesem Datum senden an die VSFK-Geschäftsstelle:  
[info@vsfk.ch](mailto:info@vsfk.ch)

# Herzlich willkommen!



Bereits vor sieben Jahren trafen sich die VSFK-Delegierten in Baden. Im Jahr 2021 lädt der Verband der Aargauischen Feuerungskontrolleure VAF die Delegierten wieder nach Baden ein und hat für die Delegiertenversammlung besondere Räumlichkeiten ausgewählt: die ehrwürdige Villa

Boveri – ein Gesamtkunstwerk aus der industriellen Gründerzeit – vereint ein historisches und stilvolles Ambiente und moderne Sitzungsinfrastruktur. Dank des idealen Zeitfensters durften wir unsere Delegiertenversammlung im letzten Jahr trotz der Corona-Pandemie ohne grössere Einschränkungen durchführen.

Wir sind zuversichtlich, dass die DV auch im Jahr 2021 wieder physisch stattfinden kann. Persönliche Treffen sind seit Beginn der Corona-Pandemie im Frühling 2020 viel zu kurz gekommen, weshalb wir alle mit Vorfreude der Delegiertenversammlung entgegenblicken.

Bis bald in Baden!

OK DV 2021

Kilian Jegen und Paul Herzog

## Vorstellung VAF

Gerne stellen wir an dieser Stelle den einladenden Regionalverband der aargauischen Feuerungskontrolleure VAF kurz vor:

Anzahl Aktivmitglieder:	30
Präsident:	Kilian Jegen
Vizepräsident und Aktuar:	Paul Herzog
Beisitzer:	Mario Käser
Kassier:	Johannes Real



# DESOXIN

**Der meistverkaufte  
Heizkessel-Reiniger**

- einfache Anwendung
- zeitsparend
- Korrosionsschutz
- preisgünstig

**Neu  
DESOXIN® P  
schnell löslich**

**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. Gutjahr M., Lüscherz, Tel. 079-662 10 09. 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 G., Vicques, Tel. 032-435 52 52. LU: Marbacher Ph., Nebikon, Tel. 062-756 21 41. NW: Jenni E., Ennetbürgen, Tel. 041-620 20 13. SG: Kalberer F., Sargans, Tel. 079-347 96 58. 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: Grätzer A., Einsiedeln, Tel. 079-824 92 36. Steiner M., Arth, Tel. 041-855 30 80. TG: Hug J., Wallenwil, Tel. 071-971 21 41. TI: Röllisberger G., Coldrerio, Tel. 091-646 60 25. VD: Dévaud N., Gland, Tel. 022-364 51 64. VS: Pousaz M., Naters, Tel. 079-289 36 41. 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**

# Programm Delegiertenversammlung VSFK Villa Boveri, Baden

08.45 Uhr	Eintreffen der Gäste und Delegierten / Kaffee und Gipfeli
09.45 Uhr	Beginn der Delegiertenversammlung Partnerprogramm: Besuch Kindermuseum
11.30 Uhr	Apéro für alle Gäste und Delegierten
12.15 Uhr	Mittagessen
14.30 Uhr	Ende der DV

## Adresse

Villa Boveri, Ländliweg 5, 5400 Baden

## Anreise Auto:

Von Zürich: A1, Autobahnausfahrt Neuenhof, Richtung Baden Zentrum. Von Bern und Basel: A1, Autobahnausfahrt Baden-West, Richtung Baden Zentrum. Parkmöglichkeiten finden Sie im Parkhaus Ländli (kostenpflichtig).

## Bei Anreise ÖV:

Schnellzüge ab Zürich und Basel halbstündlich (Zürich 15 Min., Basel 50 Min.), ab Bern stündlich (60 Min.).  
In 15 Minuten zu Fuss vom Bahnhof erreichbar.

## Traktanden der 27. Delegiertenversammlung vom 17. September 2021

1. Begrüssung
2. Appell
3. Wahl der Stimmzähler
4. Wahlmodus offen / geheim
5. Genehmigung des Protokolls der 26. Delegiertenversammlung vom 18. September 2020
6. Jahresbericht des Präsidenten
7. Jahresbericht des Ausbildungsverantwortlichen
8. Mutationen
9. Jahresrechnung
10. Revisorenbericht
11. Festlegung Mitgliederbeitrag und Budget 2022
12. Wahl der Revisoren / Wahl eines Ersatzrevisors
13. Anträge
14. Informationen aus den Kantonen
15. Information über die Zusammenarbeit mit anderen Verbänden
16. Verschiedenes
17. Ort und Datum nächste Delegiertenversammlung
18. Ansprachen der Gäste

Die Dokumente zur Delegiertenversammlung sind ab 20. August 2021 im Mitgliederbereich der Website [www.vsfk.ch](http://www.vsfk.ch) abrufbar.

# Baden – Tagungsort Delegiertenversammlung 2021



**Für die Delegiertenversammlung 2021 des VSFK ist die Bäderstadt Baden das Ziel. Der Aargauische Verband der Feuerungskontrolleure VAF lädt uns nach Baden in die ehrwürdige Villa Boveri ein.**

Baden ist Kultur- und Bäderstadt, Wellnessdestination, Tagungsort und Shoppingparadies in einem und hat den Gästen einiges zu bieten. Als Hauptort des Bezirks Baden im Kanton Aargau liegt Baden zentral zwischen Zürich, Aarau und der badischen Stadt Waldshut-Tiengen. Die Stadt zählt rund 20 000 Einwohner und ist somit die drittbevölkerungsreichste Gemeinde des Kantons. Als Gründungsort von Brown, Boveri & Cie. (heute ABB) und bedeutender Standort des GE-Konzerns (bis 2015 Alstom) ist Baden

ein international wichtiges Zentrum der Elektrotechnikbranche.

Die Geschichte Badens reicht bis ins 1. Jahrhundert n. Chr. zurück, als die Römer im damaligen *Aquae Helveticae* die warmen Thermalquellen zu nutzen begannen. Im Jahr 1297 erfolgte die formelle Stadtgründung durch die Habsburger. Die Eidgenossen eroberten die Stadt 1415; bis 1798 war Baden eine Untertanenstadt, hatte aber als Kurort und wichtigster Versammlungsort der eidgenössischen Tagsatzungen (bis 1712) eine herausragende Stellung. Zur Zeit der Helvetischen Republik war Baden Hauptort des Kantons Baden, seit 1803 gehört die Stadt zum Kanton Aargau.

Baden, einst das industrielle Zentrum des Aargaus, wird seit dem Strukturwandel Ende des

20. Jahrhunderts vom Dienstleistungssektor geprägt. Mehr als zwei Drittel der in Baden arbeitenden Menschen leben in den Agglomerationsgemeinden oder in der weiteren Umgebung, wodurch an Werktagen grosse Pendlerströme entstehen.

Seit 2 000 Jahren wird die natürliche Wärme und Kraft der Thermalquellen genutzt. Bis heute sprudeln täglich eine Million Liter des mineralreichsten Thermalwassers der Schweiz bei einer Temperatur von 47°C aus 18 Schwefelquellen. So entwickelte sich auch in der Limmatstadt eine reiche Entspannungskultur. Während man früher hauptsächlich zum Baden nach Baden kam, umfasst das Wellnessangebot heute viele weitere Angebote, von Yoga, Tanzen über Beauty Treatments bis hin zu gesundem Essen. Die Stadt Baden trägt sogar das Gütesiegel «Wellness-Destination» mit Zustimmung der nationalen Qualitätssicherungskommission. Das 2008 geschaffene Gütesiegel zeichnet Ferienorte und Feriendestinationen aus, die ein umfassendes, hochwertiges Wellnessangebot offerieren.

## Die Bäder

Aus 18 verschiedenen Quellen sprudelt in Baden das Thermalwasser. Es ist mit rund 47°C nicht nur eines der wärmsten, sondern mit 4,6 Gramm pro Liter tatsächlich auch das mineralreichste Thermalwasser der Schweiz. Aus bis zu 1200 Me-



## Baden in Zahlen

<b>Fläche</b>	13,17 km <sup>2</sup>
<b>Höhe über Meer</b>	381 m
<b>Einwohnerzahl per 1.1.2020</b>	19 507



tern Tiefe steigt es ganz natürlich an die Oberfläche und spendet dort wohlige Wärme. Durch die 4000 bis 12000 Jahre lange Lagerung im Gestein unter der Bäderstadt erreicht es seine einmalig hohe Mineralisierung. Neben Kalzium, Eisen und Jod enthält das «flüssige Gold» auch Schwefel. Dieses Mineral ist verantwortlich für den markanten Geruch des Thermalwassers. Weitere Inhaltsstoffe sind Methan, Fluor, Zink und Magnesium. Letzteres ist essenziell für die Muskelfunktionen und die Knochenbildung im menschlichen Körper.

[dein.baden.ch/de/erleben/baederstadt-thermalwasser](http://dein.baden.ch/de/erleben/baederstadt-thermalwasser)

### Badenfahrt

Die Badenfahrt ist ein mehrtägiges Volksfest in Baden, das in der Regel alle zehn Jahre stattfindet. Die Badenfahrt zählte bei den jüngsten Austragungen mehr als eine Million Besucher und ist damit eines der grössten Feste der Schweiz und das mit Abstand grösste im Kanton Aargau. Das Bundesamt für Kultur führt die Badenfahrt seit Juli 2017 auf der Liste der lebendigen Traditionen in der Schweiz.

Die letzte Badenfahrt fand vom 18. bis zum 27. August 2017 unter dem Motto «Versus» statt und stellte nach Angaben der Veranstalter mit ca. 1,2 Millionen Besuchern einen Besucherrekord auf.

### Wakkerpreisträgerin 2020

Der Schweizer Heimatschutz zeichnet die Stadt Baden mit dem Wakkerpreis aus. Sie erhält den Preis für ihre nachhaltige Aufwertung und die qualitätsvolle Gestaltung des öffentlichen Raums.

Seit Jahren verfolgt die Kultur- und Bäderstadt die Strategie, die Innenstadt vom Verkehr zu befreien sowie Plätze und historische Garten- und Parkanlagen zu pflegen und aufzuwerten. Damit gibt sie den Menschen, die in Baden wohnen, arbeiten und ihre Freizeit verbringen, ein wichtiges Stück Lebensraum zurück.

### Partnerprogramm Besuch Kindermuseum



Das Schweizer Kindermuseum in Baden thematisiert Kindheit, die Welt des Kindes und ihre Veränderungen durch die vergangenen Jahrhunderte bis in die Gegenwart. Anhand historischer Objekte, interaktiver Stationen und im gemeinsamen Spiel erleben kleine und grosse Gäste generationenübergreifend, wie sich das Leben der Kinder in den letzten 300 Jahren gewandelt hat. Das Museum ist die einzige Institution in der Schweiz, die sich in dieser Form mit der Thematik «Kindheit» auseinandersetzt. Es gründet auf einer umfangreichen Studiensammlung samt Fachbibliothek.

[www.kindermuseum.ch/aktuell](http://www.kindermuseum.ch/aktuell)



### Villa Boveri

Die Villa Boveri ist die bedeutendste private Gartenanlage der Stadt Baden. Erbaut wurde sie ab 1897 durch Walter Boveri I. Der Park besteht aus drei eigenständigen Gärten: dem Landschaftsgarten, dem neubarocken Terrassengarten und dem 1911 entstandenen Badegarten. Der Landschaftsgarten wird geprägt durch einen imposanten, aus der Entstehungszeit stammenden Baumbestand.

Die Villa Boveri wird primär als Seminarhaus geführt und bietet auch Raum für Kulturveranstaltungen sowie gesellschaftliche und private Anlässe.

### Villa Boveri

[www.abb-wfs.ch/articles/98](http://www.abb-wfs.ch/articles/98)

# Protokoll der 26. Delegiertenversammlung des VSFK 2020

18. September 2020, Hotel Storchen, Schönenwerd

## 1. Begrüssung:

Der Präsident Jonas Wieland begrüsst alle Anwesenden, speziell die anwesenden Ehrenmitglieder, die Vertreter von Partnerverbänden, kantonalen Ämtern, Aussteller sowie alle Delegierten und Gäste im Hotel Storchen in Schönenwerd zur 26. Delegiertenversammlung des VSFK.

Zu Beginn übergibt er das Wort an Werner Segginger vom OK, welcher die Teilnehmenden sensibilisiert, damit sie den speziellen Umständen und den geltenden Regeln im Umgang mit dem Coronavirus Beachtung schenken. Danach richtet Peter Hodel, Gemeindepräsident von Schönenwerd, ein paar Worte an die Versammlung. Mit ein paar Fakten und Informationen stellt er uns die Gemeinde Schönenwerd vor. Wichtige Merkmale: sehr zentral gelegen und dennoch ein bedeutendes Naherholungsgebiet. Peter Hodel ist erfreut darüber, dass die Gemeinde Schönenwerd als Tagungsort ausgewählt wurde, und die Gemeinde Schönenwerd übernimmt gerne das Sponsoring der Kaffeepause.

Anschliessend übergibt Jonas Wieland das Wort an Adrian Stoll, Amt für Umwelt Kanton Solothurn, welcher ein paar Zahlen und Fakten zur Feuerungskontrolle im Kanton Solothurn präsentiert. Die Feuerungskontrolle wurde am 1. Juli 2018 liberalisiert und auch das Kaminfegermonopol wurde aufgelöst. Mit ein paar Folien stellt er die geänderte Ausgangslage und die Vor- und Nachteile für Anbieter, Kontrolleure und Anlagenbetreiber vor. Schlussendlich begrüsst auch Paul Grässli im Namen von Kaminfeger Schweiz alle Anwesenden. Er informiert über die kommenden Arbeiten, Aufgaben in Sachen Energie-



Peter Hodel, Gemeindepräsident von Schönenwerd, bei der Begrüssung

wende, freut sich auf die künftige Zusammenarbeit und wünscht allen eine interessante Versammlung. Nach den Wortmeldungen wird die Delegiertenversammlung vom Präsidenten offiziell eröffnet.

## 2. Appell

An der letzten DV gab es Unklarheiten betr. Stimmberechtigungen. Gemäss Statuten gilt: Personen mit Doppelmandaten/-funktionen haben nur eine Stimme. Es sind keine Doppelstimmen möglich.

Aufgrund der Anwesenheitsliste sind für die Delegiertenversammlung relevant:

41 Stimmberechtigte sind anwesend, das absolute Mehr beträgt 21.

## 3. Wahl der Stimmenzähler

Peter Fürst wird als Stimmenzähler vorgeschlagen und unter Applaus gewählt.

## 4. Wahlmodus offen / geheim

Als Wahlmodus wird «offen» vorgeschlagen und angenommen.

## 5. Genehmigung des Protokolls der 25. DV vom 18. September 2019

Das Protokoll wurde im VSFK-Bulletin veröffentlicht und ist im Mitgliederbereich der Homepage zur Ansicht aufgeschaltet. Das Protokoll wird verdankt und von der Versammlung einstimmig genehmigt.

## 6. Jahresbericht des Präsidenten

Der vollständige Jahresbericht des Präsidenten wurde im VSFK-Bulletin abgedruckt. Boris Hunziker lässt die Versammlung über den Jahresbericht abstimmen. Dieser wird einstimmig angenommen.

## 7. Jahresbericht des Ausbildungsverantwortlichen

Jonas Wieland orientiert in seiner Rolle als Ausbildungsverantwortlicher über die wichtigsten Zahlen und Informationen im Ausbildungsbereich:

- 2019: Die Zusammenarbeit mit Kaminfeger Schweiz hat sich sehr bewährt und konnte erfolgreich weitergeführt werden. Der Gewinnanteil für beide Verbände ist erfreulich. Die

Teilnehmerzahlen bei der Grundausbildung Öl/Gas sind stabil, bei der Emissionsmessung für kleine Holzfeuerungen steigend. Der eidg. Fachausweis wird vermehrt als Mittel zum Zweck absolviert.

- Entwicklung 2020: Erstmals wurden MT3/AT3-Kurse in Französisch durchgeführt. Die Nachfrage ist weiterhin sehr gross. Der Lockdown hat zu einer aussergewöhnlichen Situation geführt. Die Kurse wurden unterbrochen und konnten nur nach grossem administrativem Mehraufwand wieder gestartet werden. Dies wird sich auf den Gewinnanteil auswirken.

## 8. Mutationen

Von den 312 Mitgliedern per 1.1.2020 sind 297 beitragspflichtig.

Die beitragsfreien Mitglieder sind Ehrenmitglieder des VSFK oder Doppelmitglieder. Wie in den Vorjahren werden die Regionalverbände gebeten, per 31. Dezember des Verbandsjahres allfällige Änderungen der Mitglieder zu melden. Die Mitgliederliste gilt per Stichtag 1.1.2021 als Grundlage für die Erstellung der Mitgliederrechnungen 2021.

## 9. Jahresrechnung

Claude Müller informiert über die wichtigsten Zahlen und Positionen aus der Jahresrechnung und der Erfolgsrechnung. Speziell zu erwähnen sind die Positionen Rückstellungen, welche neu gebildet wurden, dies vor allem aus steuertechnischen Gründen. Zudem wurde der Beitrag für Projekte erhöht. Die Abklärungen betr. Steuerpflicht wurden gemacht und die Steuerpflicht wurde in der Jahresrechnung wie auch im Budget entsprechend eingerechnet. Der Verband hat nach wie vor ein gesundes finanzielles Polster.

## 10. Revisorenbericht

Die beiden Revisoren Stefan Hiltbrunner und Kilian Jegen haben die Jahresrechnung, die Belege und Konten am 27. August 2020 überprüft. Das ausgewiesene Verbandsvermögen sowie alle nötigen Belege sind vorhanden und die Jahresrechnung wurde korrekt geführt. Stefan Hiltbrunner verliert den Revisorenbericht und beantragt der Versammlung, die Jahresrechnung des Kassiers zu genehmigen. Die Decharge wird von der DV einstimmig erteilt.

### 11. Antrag

Es sind keine Anträge seitens der Regionalverbände und Delegierten eingetroffen. Wie an der letzten DV sowie Präsidentenkonferenz besprochen, wurde jedoch der letztjährige Antrag des VBF nochmals thematisiert und der Vorstand präsentiert als Gegenvorschlag folgende zwei Massnahmen:

1. Der Weiterbildungstag der Regionalverbände wird ab 1.1.2021 mit Fr. 50.– pro Mitglied vergütet (bisher Fr. 20.–).
2. Zudem sollen für besuchte Weiterbildungen (MT2, MT3 und FA) künftig Fr. 500.– statt Fr. 100.– Kurskosten rückvergütet werden. Bei einer Annahme an der DV soll diese Regelung rückwirkend ab 1.1.2020 gelten.

Ziel des Gegenvorschlags ist, dass das beachtliche Verbandsvermögen vermehrt den Mitgliedern zugutekommen soll.

Gerry Oertli stellt den Gegenantrag, die beiden Massnahmen in zwei separate Anträge zu splitten. Dieser Antrag wird abgelehnt. Der ursprüngliche Antrag des Vorstands wird grossmehrheitlich gutgeheissen (4 Enthaltungen und 1 Gegenstimme).

Aufgrund diverser Voten wird ersichtlich, dass die DV den budgetierten Betrag für zu tief hält. Zudem wird gewünscht, dass der Wert in der Jahresrechnung und im Budget in zwei Positionen aufgeschlüsselt wird (Rückerstattung Kurskosten und Rückerstattung Beitrag Weiterbildungstag). Der Vorstand wird die Anliegen aus der Diskussion in diesem Sinne berücksichtigen. Das aktualisierte Formular sowie ein Newsbeitrag mit den neu geltenden Rückerstattungsbedingungen wird nach der Delegiertenversammlung via Präsidenten den Regionalverbänden verschickt.

### 12. Festlegung des Mitgliederbeitrages und Budget 2021

Claude Müller präsentiert das Budget 2021 und die wichtigsten Positionen. Die Position Rückerstattung Kurskosten wird künftig gesplittet und im Budget wird der Hinweis vermerkt, dass die Position Kursgeldrückerstattung wahrscheinlich zu tief gehalten ist und künftig erhöht werden soll. Das Budget 2021 wird einstimmig genehmigt. Der Vorstand beantragt den Mitgliederbeitrag von Fr. 125.– beizubehalten. Der Betrag wird von der Versammlung wird genehmigt.

### 13. Wahl des Vorstandes

Wie bereits an der letzten DV angekündigt, tritt Claude Müller aus dem Vorstand zurück. Er war seit 2012 im Vorstand und hat in dieser Zeit aktiv in der Verbandsführung mitgearbeitet, zuerst als Ausbildungsverantwortlicher anschliessend als Kassier. Jonas Wieland bedankt sich bei Claude Müller herzlich für die tatkräftige Mitarbeit zugunsten des Verbands und überreicht ihm ein Geschenk.

Als Nachfolger wird Sascha Dietrich vorgeschlagen. Sascha Dietrich stellt sich kurz den Delegierten vor und wird einstimmig und mit Applaus als neues Vorstandsmitglied gewählt. Die übrigen Vorstandsmitglieder werden in globo ebenfalls für eine weitere Amtsperiode gewählt.

### 14. Wahl des Präsidenten

Jonas Wieland wird von der DV einstimmig für weitere vier Jahre gewählt.

### 15. Wahl der Revisoren

Die Revision 2020 wird von Kilian Jegen mit dem bisherigen Ersatzrevisor Roland Schumacher durchgeführt. Als neuer Ersatzrevisor wird Peter Fürst einstimmig gewählt.

### 16. Informationen aus den Kantonen

Umfassende Informationen aus dem Kanton Solothurn wurden bereits zu Beginn der Versammlung präsentiert. Dominik Noger berichtet aus dem Kanton St. Gallen und gleichzeitig als Vertreter der Organisation Cercl'Air. Er streicht die wichtigsten Eckpunkte hervor und freut sich auf die künftige Zusammenarbeit.

Wichtige Informationen aus den Kantonen können weiterhin an die Geschäftsstelle geschickt werden. Diese werden je nach Möglichkeit auf der Website und / oder im Bulletin aufgenommen.

### 17. Informationen der Zusammenarbeit mit anderen Verbänden

Der VSFK pflegt eine gute Zusammenarbeit mit den anderen Verbänden (Kaminfeger Schweiz, SVG, SVLW, Avenergy etc.), vor allem auch durch die Anpassung der gesetzlichen Grundlagen. Jonas Wieland weist speziell auf die SVG-Tagung vom 27. Oktober 2020 zum Thema Lufthygiene im Volkshaus in Zürich hin. Die Einladung wird in Kürze verschickt.



Vorstand mit neugewähltem Mitglied Sascha Dietrich (2. von links)

Mit dem Verband SVLW laufen Arbeiten zur Erarbeitung eines Tageskurses in der Thematik Raumlufthygiene. Die Arbeiten haben sich aufgrund der Coronasituation verzögert. Ziel ist, dass der Grundkurs 2021 gestartet werden kann.

### 18. Kampagne Point of Fire

Frau Susanne Arnold, Kampagnenleiterin, stellt die nationale Kampagne «Point of Fire» vor und macht auf den Werkzeugkoffer und die eLearning-Plattform aufmerksam.

### 19. Ort und Datum nächste Delegiertenversammlung

Die nächste Delegiertenversammlung findet am Freitag, 17. September 2021, im Kanton Aargau statt und wird vom VAF organisiert.

### Wortmeldungen

Informationen Beat Gasser, Avenergy Suisse (ehemals Erdöl-Vereinigung) Beat Gasser orientiert über den aktuellen Stand und die kommenden Herausforderungen. Allenfalls kann eine künftige Zusammenarbeit im Bereich Kontrolle der Heizöl-Biolösung angestrebt werden. An der Veranstaltung vom 27. Oktober 2020 wird er die Thematik vertieft vorstellen.

Roland Rufenacht spricht als einer der Gründer zur Versammlung und freut sich, dass der Verband zu einem gestandenen Berufsverband gewachsen ist.

Es gibt keine weiteren Wortmeldungen.

Um 12 Uhr schliesst der Präsident Jonas Wieland unter Applaus die Delegiertenversammlung 2020 und dankt allen Anwesenden für die Beteiligung.

*Alpnach, 18. September 2020  
Jonas Wieland*

# Jahresbericht des Präsidenten

**Die Corona-Pandemie beherrscht unseren Alltag nach wie vor und ist in den Medien omnipräsent. Im letzten September 2020 konnten wir ein coronamässig «optimales» Zeitfenster nutzen und dank den Lockerungen die physische Delegiertenversammlung fast ohne Einschränkungen durchführen. Wir sind zuversichtlich, dass dies auch im September 2021 wieder möglich sein wird.**

Mein Rückblick als Präsident startet mit der Delegiertenversammlung vom 18. September 2020 in Schönenwerd SO. Im Hotel Storchen wurden wir vom OK unter der Leitung von Hans Wittwer des Regionalverbandes Solothurn herzlich empfangen. Neben den Delegierten und wenigen Begleitpersonen waren auch einige Ehrenmitglieder und Vertreter der örtlichen Behörden anwesend. Peter Hodel, Gemeindepräsident von Schönenwerd, begrüßte die Delegierten und betonte in seinen Ausführungen die zentrale Lage und den spannenden industriellen Hintergrund der Gemeinde Schönenwerd, welche stark von der Firma Bally geprägt war und resp. noch immer ist. Die Traktanden konnten grossmehrheitlich zügig abgehandelt werden. Speziell hervorzuheben ist die Wahl von Sascha Dietrich als Nachfolger von Claude Müller als neues Mitglied im VSFK-Vorstand. An dieser Stelle möchte ich mich bei Claude Müller nochmals herzlich für die tatkräftige und angenehme Zusammenarbeit im Vorstand bedanken.

Aufgrund der guten finanziellen Situation des Verbandes hat der Vorstand den Antrag des VBF von 2019 nochmals thematisiert und der DV einen Gegenvorschlag präsentiert. Dieser Gegenvorschlag gab zu intensiven Diskussionen Anlass. Der Antrag des Vorstands wurde schlussendlich grossmehrheitlich gutgeheissen.

Im Anschluss an die offiziellen Verbandsgeschäfte informierte die Kampagnenleiterin Susanne Arnold über die Kampagne «Point of Fire» und Beat Gasser von Avenergy Suisse wusste Interessantes über die Thematik von Bio-Heizöl zu erzählen. Erfreulicherweise trugen auch dieses Jahr wieder zahlreich anwesende Aussteller mit ihren Produkten und Neuigkeiten zu einem gelungenen Anlass bei.

Unsere vier Vorstandssitzungen wurden – je nach aktueller Corona-Situation – physisch oder virtuell durchgeführt. Sascha Dietrich hat sich als neues Vorstandsmitglied rasch ins Gremium eingelebt. Haupttraktandum in der Vorstandsarbeit bildete das Thema Raumlufthygiene. Eine vom Vorstand einberufene Arbeitsgruppe hielt dazu mehrere virtuelle Sitzungen ab und wir haben nun eine gute Grundlage, auf der wir, wenn erforderlich, aufbauen können und ein Weiterbildungsangebot erstellen können. Aufgrund der unsicheren Entwicklung der COVID-19-Pandemie haben wir entschieden, auf die Durchführung einer Schulung vorerst zu verzichten und die weitere Entwicklung abzuwarten. Dieses Projekt ist Stand jetzt im Stand-by-Modus. Im Vorstand beschäftigen wir uns laufend auch mit den zu erwartenden Entwicklungen im Heizungsmarkt, was natürlich einen direkten Einfluss auf unsere Tätigkeit als Feuerungskontrolleurinnen und Feuerungskontrolleure hat. Wärmepumpen sind quasi unaufhaltsam auf dem Vormarsch und wir müssen uns natürlich überlegen, ob wir in diesem Bereich allfällige Kontrollarbeiten ausführen können.

Für unseren Verband massgebend sind die Aus- und Weiterbildungsangebote für die Feuerungskontrolle. Der modulare Aufbau der Ausbildung zum Erlangen des eidgenössischen Fachausweises hat sich über lange Jahre sehr bewährt, muss aber auch den aktuellen Entwicklungen Rechnung tragen. Da seit einigen Jahren Holzfeuerungen auch zum Tätigkeitsbereich der Feuerungskontrolle gehören sind wir der Meinung, dass die Ausbildungsmodule AT3, MT3, AB3 und allenfalls VK1 auch in die Weiterbildung zum eidgenössischen Fachausweis integriert werden sollten. Wir werden uns damit beschäftigen, wie die verschiedenen Module am besten zusammengestellt werden können, um Doppelspurigkeiten zu vermeiden, nicht mehr Aktuelles zu streichen und damit einen sinnvollen und effizienten Aufbau sicherzustellen.

Aus Verbandssicht sehr erfreulich verläuft die Zusammenarbeit mit Partnern und Behörden. Mit Kaminfeger Schweiz pflegen wir einen sehr inten-

siven und offenen Austausch, von dem beide Verbände nur profitieren können. Ebenfalls liegt uns die Schweizerische Vereinigung für Gesundheitsschutz und Umwelttechnik SVG und der Schweizerische Verein für Luft- und Wasserhygiene SVLW sehr nahe. Mit den Vertretern all dieser Verbände pflegen wir einen regen und konstruktiven Austausch.

Ganz offen gesagt musste ich in meiner Zeit als Verbandspräsident schon schwierigere Zeiten durchleben. In den vergangenen Jahren haben wir gemeinsam viel und hart gearbeitet, um nun in der komfortablen Situation zu sein, dass wir aktiv agieren können und die Zukunft nicht nur miterleben sondern auch mitgestalten können. Was ich mit einigen Sorgenfalten zur Kenntnis nehme ist die Situation, in denen sich einzelne Regionalverbände befinden. Überall findet ein Generationenwechsel statt oder steht kurz davor. Bis jetzt ist es immer wieder gelungen, die notwendigen Ämter zu besetzen. Der Aufwand, der dafür betrieben werden muss, ist jedoch beträchtlich, und mit gewissem Frust ist festzustellen, dass die Bereitschaft für ein Engagement für einen Verband zumindest nicht grösser geworden ist. Doch gerade jetzt ist es eminent wichtig, dass wir unserer Branche eine Stimme geben können, die gehört wird. Wir müssen für unsere Interessen eintreten und auf allen Ebenen versuchen diese zu vertreten. Die Zukunft bietet uns Chancen, es braucht unser Engagement, um diese auch nutzen zu können. In dem Sinne gilt mein grossmächtiger Dank all jenen Personen, die sich in den Regionalverbänden für unsere Branche und unsere Zukunft einsetzen.

In meinen Dank einschliessen möchte ich meine Vorstandskollegen wie die Mitarbeitenden der Geschäftsstelle, welche einen grossartigen Job machen. Die Arbeit als Präsident fällt mir in diesem Umfeld leicht. Ich freue mich auf die weitere Zusammenarbeit mit den Partnern auf allen Ebenen und bin motiviert, meinen Anteil für eine erfolgreiche Zukunft unserer Branche zu leisten.

Sarnen, 8. Juli 2021

Jonas Wieland, Präsident VSFK

# Infektionsrisiko reduzieren durch CO<sub>2</sub>-Raumluftkontrolle



Die Folgen einer zu hohen CO<sub>2</sub>-Konzentration im Schulalltag sind verminderte Leistungsfähigkeit, Müdigkeit, eine hohe Fehlerquote und ein allgemein vermindertes Wohlbefinden. AFRISO CO<sub>2</sub>-Sensoren informieren zuverlässig mit einer farbigen LED über die aktuelle Raumlufthygiene und die korrelierende Aerosolbelastung.

**Das Coronavirus verbreitet sich unter anderem durch Tröpfcheninfektionen und Aerosole. Dabei lässt sich eine mögliche Ansteckungsgefahr in Innenräumen durch rechtzeitiges, regelmässiges und ausreichendes Lüften deutlich verringern. Was im Sommer noch angenehm ist, wird im Winter jedoch sehr schnell unangenehm.**

Aerosole sind feinste luftgetragene Flüssigkeitspartikel und Tröpfchenkerne, kleiner als 5 µm. Diese werden beim Atmen und Sprechen freigesetzt – durch Niesen und Husten entstehen zusätzlich noch mehr Tröpfchen. Entsprechend ihrer Grösse halten sich die Partikel längere Zeit in der Luft und sinken unterschiedlich langsam zu Boden. Während Virusübertragungen durch Aerosole im Aussenbereich relativ selten vorkommen, ist die Wahrscheinlichkeit einer Konfrontation mit Tröpfchen und Aerosolen speziell in Innenräumen im Umkreis von 1 bis 2 Metern einer infizierten Person deutlich erhöht. Der Aufenthalt in schlecht oder nicht belüfteten Räumen kann die Wahrscheinlichkeit einer Übertragung auch noch über grössere Distanz erhöhen, besonders dann, wenn etwa eine infektiöse Person viele Partikel ausstösst. Durch diese stetige Anreicherung und Verteilung der Aerosole in der Raum-

luft ist das Einhalten des Mindestabstandes oder das Aufstellen von Trennwänden meist nicht mehr ausreichend: ein grosses Problem vor allem für Schulen, Kindergärten oder Firmen mit Grossraumbüros und Besprechungsräumen. Gemeinsames Lernen, Spielen und Arbeiten in geschlossenen Räumen über einen längeren Zeitraum wird zum Risiko!

## **Aufenthalt in schlecht belüfteten Räumen erhöht das Infektionsrisiko**

Die menschlich verursachten Luftanteile Kohlenstoffdioxid (CO<sub>2</sub>) und Aerosole belasten die Raumlufte also ebenso wie die bereits in der Vergangenheit vielfach diskutierten Konzentrationen von Luftschadstoffen aus Baumaterialien, Einrichtungsgegenständen oder Haushaltschemikalien. Zusammenfassend kann man heute feststellen: ohne geeignete Lüftungsmassnahmen nimmt die Konzentrationsfähigkeit ab und das Risiko unzureichender Raumlufthygiene sowie ansteckender Aerosolkonzentration in einem Raum steigt enorm an. Nur mit ausreichender Frischluftversorgung können Infektionsrisiken verringert und mangelhafte Lufthygiene vermieden werden.

Eine aktuelle Studie des Hermann-Rietschel-Instituts (TU Berlin) belegt CO<sub>2</sub> als idealen Indikator für



*Besonders praktisch für alle, die in verschiedenen Räumen arbeiten müssen, ist auch die mobile Anwendung des CO<sub>2</sub>-Sensors, denn dank der Steckanschlussausführung gibt es keine lästigen Netzkabel und der Sensor kann direkt in jede Schuko-Netzsteckdose eingesteckt werden.*

die Aerosolkonzentration im Raum, da Menschen permanent CO<sub>2</sub> wie auch Aerosole in die Luft abgeben\*. Aufgrund dieses direkten Zusammenhangs können sich Personen eine gewisse Zeit im Raum aufhalten, bis eine bestimmte Virendosis eingeatmet wird. Ein erhöhter und gut geplanter Luftaustausch mit unbelasteter Frischluft vor dem überschreiten gefährlicher Schwellenwerte kann die CO<sub>2</sub>- und Aerosolkonzentration auf Dauer niedrig halten. Je niedriger die Konzentrationen, umso niedriger auch die Dosis an Aerosolen, die im Raum befindliche Personen einatmen können. Das Ansteckungsrisiko ist reduziert!

## **CO<sub>2</sub> als wichtigste Leitgrösse für die Raumlufthygiene**

Die EnEV fordert einen hygienischen Mindestluftwechsel. Üblicherweise rechnet man für die Frischluftzufuhr in Wohnräumen mit einem Luftwechsel von 25 m<sup>3</sup> pro Person und Stunde, um eine akzeptable CO<sub>2</sub>-Konzentration zu gewährleisten. Dies reicht aber bei geringer Raumluftheizung nur dann aus, wenn nicht geraucht wird, offene Flammen einen eigenen Abzug besitzen, keine flüchtigen Lösungsmittel von Bauprodukten oder Einrichtungsgegenständen abgegeben werden und auch auf geruchsintensive Haushalts- und Hobbychemikalien verzichtet wird.

Auch die Technischen Regeln für Arbeitsstätten (ASR A3.6) geben vor, dass «ausreichend zuträgliche Atemluft» vorhanden sein muss. So sind beispielsweise ab einer Konzentration von 1.000 ppm CO<sub>2</sub> Gegenmassnahmen einzuleiten und von den Arbeitsschutzbeauftragten in den Gefährdungsbeurteilungen zu dokumentieren.

**Raumluftkontrolle: Ideale Balance zwischen Gesundheitsschutz und Energieeffizienz**

1.000 ppm (parts per million) CO<sub>2</sub> als Richtwert für die CO<sub>2</sub>-Konzentration in Wohn- und Aufent-

haltsräumen wurden bereits 1858 von dem Hygieniker Max von Pettenkofer vorgeschlagen. Diese Konzentration korreliert grob mit der Geruchsintensität menschlicher Ausdünstung sowie etwa mit der Menge eines Teils flüchtiger organischer Verbindungen (VOC's). So wie der vom Menschen verunreinigte Luftanteil in Räumen steigt, erhöhen sich auch die Konzentrationen von Luftschadstoffen aus den Baumaterialien, Einrichtungsgegenständen und Haushaltschemikalien (z. B. Gerüche, Allergene, Biozide, Tabakrauch, VOC, krebserzeugendes Formaldehyd).

Wie die jüngsten wissenschaftlichen Studienergebnisse zeigen, besteht auch ein Zusammenhang zwischen steigender CO<sub>2</sub>-Konzentration in der Umgebungsluft und signifikanten Defiziten bei der kognitiven Leistungsfähigkeit.

Optimale Raumlufthygiene steigert die kognitive Leistungsfähigkeit. Bei Personen, die in Umgebungen bis max. 600 ppm CO<sub>2</sub> lernen oder arbeiten, erhöhen sich die kognitiven Leistungen gegenüber jenen, die sich länger in Räumen mit 1.000 ppm CO<sub>2</sub>-Konzentration befinden, bereits

**Intuitive, komfortable Einhandbedienung?**  
Ihr Zugewinn mit AFRISO!

- + Abgasanalyse, Temperaturmessung, qA-Mittelwertmessung
- + Zukunftssicher: Erweiterbar um weitere Messaufgaben durch Kopplung mit AFRISO CAPBs®-Messeinheiten
- + ECO-Sensor: Bleifreier O<sub>2</sub>-Sensor, resistent gegenüber biogenen Brennstoffen
- + Kompaktes Design: Leichte Handmessgeräte, ergonomisch geformt mit robuster Schutzhülle und integrierten Haftmagneten

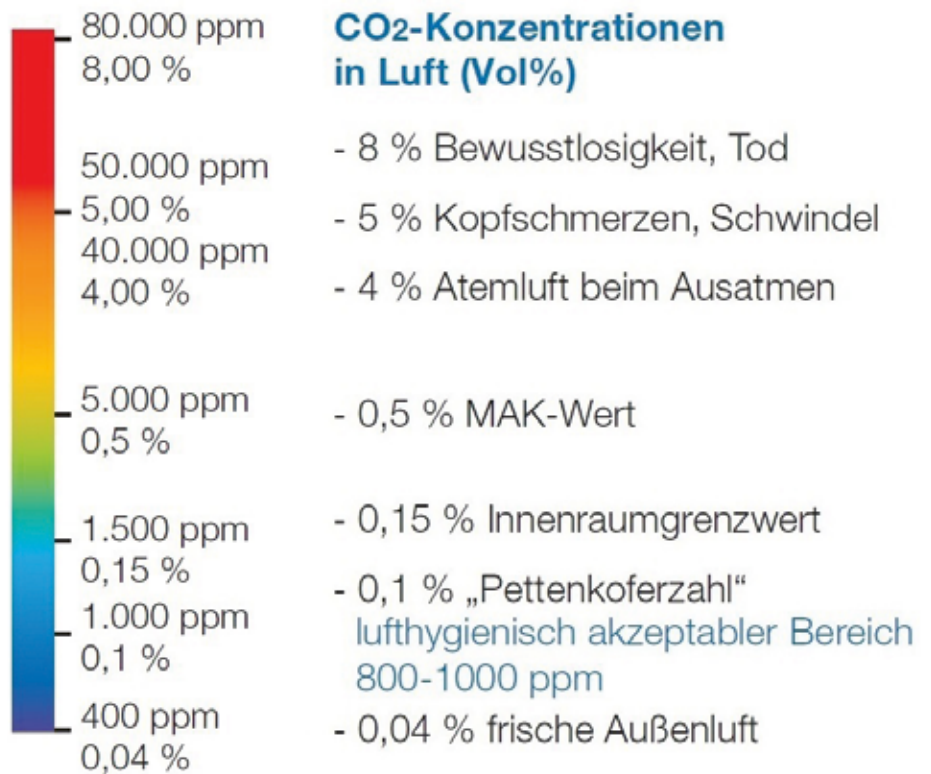
Bluetooth SMART  
EuroSoft mobile App  
ANDROID APP BEI Google play  
Erhältlich im App Store  
Schnittstelle WINFEGER SOFTWARE  
1 65  
EUROLYZER STX  
AFRISO AG  
Hauptstrasse 31 · CH-9434 Au/SG  
Telefon +41 71 744 33 44  
Mail: office@afriso.ch  
www.afriso.ch

bis rund um das Doppelte. Für den lufthygienisch akzeptablen Bereich mit einem Zielwert von  $\leq 800$  ppm CO<sub>2</sub> bei geistiger Tätigkeit liegt der Frischluftbedarf in Innenräumen bei mindestens 54 m<sup>3</sup> pro Person und Stunde. Im Sinne der Energieeffizienz widerspricht eine ausreichend hohe Frischluftversorgung zwar dem grundsätzlichen Ziel eines möglichst niedrigen Luftwechsels. In Zeiten des Coronavirus und steigender COVID-19-Erkrankungen wirkt sich eine geringe Lüftungsqualität in Räumen mit häufiger Nutzung durch mehrere Personen jedoch äusserst negativ auf ein mögliches Infektionsrisiko aus. Deshalb darf je nach Aufenthaltsdauer oder Nutzung die individuell erforderliche Mindestlüftung in Räumen keinesfalls ausser Acht gelassen werden!

### Messen und gezieltes Lüften reduziert das Infektionsrisiko

CO<sub>2</sub>-Konzentrationen für gezielte Lüftungsmassnahmen lassen sich bei geringem Aufwand mit CO<sub>2</sub>-Sensoren bestimmen. Beim AFRISO CO<sub>2</sub>-Sensor wird die Konzentration in einer einfach verständlichen Ampel direkt am Gehäuse angezeigt. Mit dieser dezenten LED-Anzeige haben Nutzer die Lüftungsempfehlungen immer im Blick, ohne dass die Arbeit oder das Lernen mit akustischen Hinweisen beeinträchtigt wird. Steigt der Wert auf Gelb, ist die Schwelle von 1.000 ppm CO<sub>2</sub> überschritten. Spätestens bei roter LED und einer Konzentration von über 1.500 ppm ist es höchste Zeit zum Lüften. Sobald die LED wieder grün leuchtet, ist der Wert unter 1.000 ppm und die Fenster können geschlossen werden. Auf diese Weise wird ein unnötig langes Öffnen der Fenster vermieden und Heizkosten werden gespart. Besonders praktisch für Lehrer, Dozenten und alle, die in verschiedenen Räumen arbeiten müssen, ist auch die mobile Anwendung dieser CO<sub>2</sub>-Ampel: Dank der Steckanschlussausführung gibt es keine lästigen Netzkabel und der Sensor kann direkt in jede Schuko-Netzsteckdose eingesteckt werden.

Wer jederzeit die exakte CO<sub>2</sub>-Konzentration angezeigt bekommen oder die gemessenen Werte als Auslöser für weitere Aktionen nutzen möchte, ist mit dem AFRISO CO<sub>2</sub>-Sensor F gut beraten. Die EnOcean®-Funk-Variante lässt sich direkt in das AFRISO Smart-Home-System einbinden, um z. B. Lüftungsanlagen und weitere Alarmgeber zu schalten oder Heizungen über die Lüftungs-



CO<sub>2</sub>-Konzentrationen, Grenzwerte und gesundheitliche Auswirkungen auf den Menschen.

dauer herunterzulegen. Die Beziehungen der Sensoren und Aktoren untereinander sind in der AFRISOhome App ganz intuitiv über «WENN-DANN»-Verknüpfungen herzustellen. Alarmschwellen sind frei wählbar, auf Wunsch können selbst Push-Mitteilungen aufs Smartphone gemeldet oder E-Mails versendet werden. Auf diese Weise lässt sich auch jetzt in der Heizsaison die optimale Balance zwischen idealer Raumlufthygiene und geringem Energieeinsatz in Wohnbereichen, Klassenzimmern, Kindergärten, Altersheimen, Krankenhäusern, Tageskliniken, Sporthallen, Büro- und Verkaufsräumen und vielen weiteren öffentlichen Räumen erreichen. Da in der AFRISOhome App auch die Verlaufswerte dokumentiert werden, können diese jederzeit z. B. in Bezug zu weiteren Parametern wie Raumbelegungszahlen o. ä. ausgewertet werden.

Bei Aufenthalt mehrerer Personen kann man COVID-19-Infektionen kaum 100%ig ausschliessen. Präventiv kann jedoch abhängig von der gemessenen CO<sub>2</sub>-Konzentration zielgerichtet und mit ausreichend Frischluft gelüftet werden. Aus gesundheitshygienischer Perspektive zur Infektionsrisikoreduktion sollte in der Zeit während der Corona-Pandemie der CO<sub>2</sub>-Richtwert für die

höchste Raumluftqualität bei intensiver Raumnutzung nicht überschritten werden, gesundheitlich wären CO<sub>2</sub>-Werte unter 600 ppm ideal. Eine Aerosolbelastung von unbelasteten Innenräumen soll bei Lüftungsmassnahmen vermieden werden, deshalb unbedingt ins Freie lüften. Bei zentralen Lüftungsanlagen muss auf den Umluftbetrieb verzichtet werden. Die Überwachung von Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>) unterstützt effektive, gezielte sowie energiesparende Lüftungsmassnahmen, dient der Gesundheit und fördert zusätzlich das Leistungsvermögen sowie die Vitalität.

\* Vgl. «Anzahl der mit SARS-CoV-2 beladenen Partikel in der Raumluft und deren eingeatmete Menge, sowie die Bewertung des Infektionsrisikos, sich darüber mit Covid-19 anzustecken»; Hermann-Rietschel-Institut an der Technischen Universität Berlin, Stand 17.11.2020:  
<http://dx.doi.org/10.14279/depositonce-10655.3>

Johann Kegele, Experte für Gasmess- und Gaswarnsysteme, Abgasanalyse (AFRISO GmbH, Österreich)

Frank Altmann, Leiter Marketing (AFRISO-EURO-INDEX GmbH, Deutschland)

## Rückblick virtuelle Lufthygienetagung vom 27. Oktober 2020

Die geplante Lufthygienetagung vom 27. Oktober 2020 konnte aufgrund der Corona-Situation nicht physisch, sondern nur virtuell stattfinden. Aufgrund der verordneten Restriktionen wären trotz umfassendem Schutzkonzept weder Steh-lunch noch ein aktiver Austausch bei Kaffee und Gipfeli möglich gewesen. Die Tagungsverantwortlichen entschieden deshalb, auf die physische Durchführung zu verzichten und die Tagung in virtueller Form durchzuführen. Die Referenten waren alle bereit, ihre Referate per Videokonferenzschaltung abzuhalten. Die Teilnehmenden konnten somit an der virtuellen Tagung teilnehmen und erhielten die Tagungsunterlagen im Anschluss per PDF. Die SVG und der VSKF bedanken sich bei allen Teilnehmern, die an der virtuellen Tagung teilgenommen haben.



Den ersten Vortrag hielt Beat Gasser, Leiter Wärmetechnik Avenergy Suisse, zum Thema «Heizöl Bio – Brennstoff der Zukunft». Beat Gasser erklärte den Teilnehmern die Möglichkeiten von Bioheizöl. Unter Fatty-Acid-Methyl-Ester (kurz FAME) versteht man Biodiesel oder Bioheizöl, welches durch Umesterung von pflanzlichen oder tierischen Fetten und Ölen gewonnen wird. Als HVO (Hydrierte Pflanzenöle, englisch Hydrogenated oder Hydrotreated Vegetable Oils) werden Pflanzenöle bezeichnet, die durch eine Reaktion mit Wasserstoff in Kohlenwasserstoffe umgewandelt werden. Aus Gründen der Verfügbarkeit steht in der Schweiz FAME zurzeit im Vordergrund für den Einsatz als Bioheizöl. Damit liesse sich eine CO<sub>2</sub>-Reduktion von mind. 80 % erreichen – erste Testanlagen in der Schweiz laufen bereits zur vollsten Zufriedenheit.



Im Anschluss zeigte Samuel Gerig, Geschäftsführer der Geschäftsstelle Feuerungskontrolle Zentralschweiz, in seinem Referat «Liberales Vollzugsmodell mit zentraler Geschäftsstelle» seine Erfahrungen auf. Er wies dabei auf wichtige Punkte in der Zusammenarbeit der Koordinationsstelle (Geschäftsstelle Feuerungskontrolle, kurz GFK), mit den Administrationsstellen der Gemeinden und den gewählten Feuerungskontrolleuren der Gemeinden hin und veranschaulichte die Unterschiede zu anderen Vollzugsmodellen in anderen Regionen der Schweiz.

Jonas Wieland, Fachgebietsleiter Luftreinhaltung bei der SVG, ging in seinem Vortrag «Umsetzung Vollzug LRV 2018 in den Kantonen» näher auf die unterschiedlichen Vollzugsmodelle nach Feuko 2000 ein. Er legte seinen Fokus auf die



LRV-Revision 2018 sowie auf die Aus- und Weiterbildung im Bereich Feuerungskontrolle. Dabei wies er auch auf Herausforderungen im Alltag eines Vollzugspraktikers hin.

Zum Schluss informierte Susanne Arnold, Kampagnenleiterin bei diktum.ch, über die Kampagne «Point of Fire», welche in Kooperation mit dem Bundesamt für Umwelt BAFU, Kaminfeiger Schweiz, feusuisse und dem VSKF ausgearbeitet wurde und den Berufsleuten im direkten Kontakt mit Betreiber/-innen von kleinen Holzfeuerungen wertvolle Tipps liefert. So bietet die E-Learning-Plattform wichtige Übungslektionen, um die Kundschaft richtig einzuschätzen und sie mit den richtigen Argumenten zu überzeugen. Neben Video-Tutorials stehen auch ein Argumentarium und kostenlos bestellbare Kundengeschenke zur Verfügung.





# Der Heizungsmarkt verändert sich

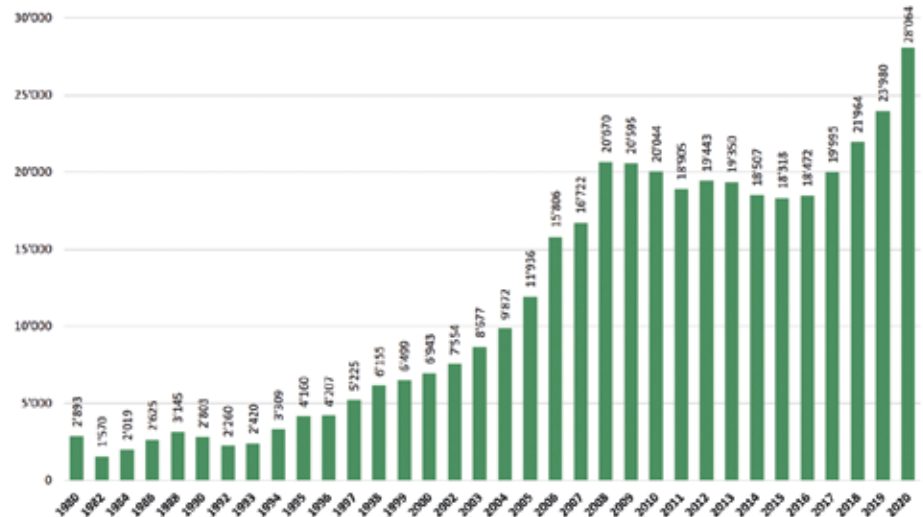
## Zukunftsszenarien für die Feuerungskontrolle

Die Klima- und Energiediskussionen sind in aller Munde, der Trend weg von fossilen Heizungen hin zur Nutzung erneuerbarer Energien ist unübersehbar. Noch werden fast zwei Drittel der Gebäude mit fossilen Energieträgern geheizt. Die Zahl der Wärmepumpen nimmt jedoch sehr stark zu. Mittlerweile ist gemäss Bundesamt für Statistik ca. jedes fünfte Gebäude mit einer Wärmepumpe ausgestattet.

Quelle:  
<https://www.bfs.admin.ch/bfs/de/home/statistiken/bau-wohnungswesen/gebäude/energiebereich.html>

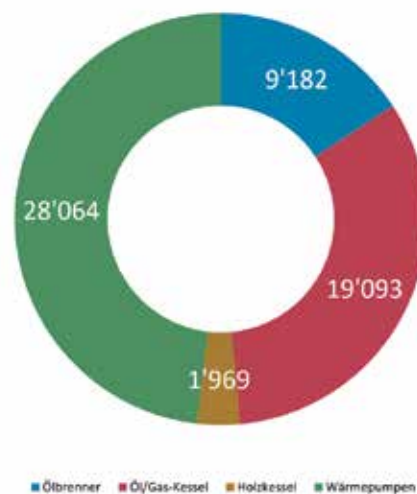
Die Wärmepumpen-Verkaufsstatistik, erhoben durch die Fachvereinigung Wärmepumpen Schweiz FWS, belegt diesen Trend eindrücklich.

### Verkaufte Wärmepumpen / Jahr (Schweiz)



Im Jahr 2020 wurden noch ca. gleich viel erneuerbare und fossile Heizungen verkauft. Bei den fossilen Heizungen handelt es sich jedoch fast ausschliesslich um Ersatzanlagen. Aber auch der Ersatz von Öl- und Gasheizungen ist markant rückläufig.

### Verkäufe nach Energieträger



Die energie- und klimapolitischen Ziele des Bundes mit der geplanten Energiestrategie 2050 werden voraussichtlich den Trend weg von Öl- und Gasheizungen hin zu Wärmepumpen und erneuerbaren Energieträgern markant beschleunigen.

## Was bedeutet diese Entwicklung für die Feuerungskontrolle? Der VSFK erkundigte sich bei Fachpersonen von Bund und Kantonen.

*Hinweis: Die Interviewfragen wurden vor der Abstimmung vom 13. Juni 2021 gestellt und beantwortet.*



**Christoph Baltzer**  
Leiter Fachbereich Messungen, Kontrollen  
und Sanierungen  
Amt für Umwelt und Energie des Kantons Bern

### **Unter welchen Bedingungen dürfen inskünftig noch Ölheizungen eingebaut werden? Wie sehen Sie die Entwicklung bei den fossilen Heizungen in Ihrem Kanton?**

Ölfeuerungen werden heute bereits nur noch bei ca. 1 % der Neubauten eingesetzt. Im Kanton Bern haben wir zur Zeit eine Abnahme von ca. 3 500 bis 5 000 Anlagen pro Jahr (bei aktuell ca. 120 000 Anlagen). Schon heute muss die Kondensationswärme ausgenutzt werden und der Anteil an gewichteter, erneuerbarer Energie muss einen gewissen Wert betragen. Dies kann mit einer Ölfeuerung nur noch in Kombination mit einem anderen Energieträger und / oder durch eine verbesserte Gebäudehülle realisiert werden. Ich denke, dass Ölfeuerungen ab 2030 praktisch nicht mehr eingebaut werden.

### **Gibt es Szenarien wie rasch sich die Anzahl fossiler Heizungen reduzieren wird?**

Mit Fördergeldern wird der Ersatz von Ölfeuerungen im Kanton Bern beschleunigt. Das Förderteam in unserem Amt hat mitgeteilt, dass aktuell enorm viele Förderungsgesuche eintreffen. Ich schätze, dass ab 2023 pro Jahr ca. 5 % der Anlagen wegfallen. Mit dieser Geschwindigkeit

haben wir im Jahr 2030 nur noch ein paar zehntausend Anlagen. Heute haben wir 55 Feuerungskontrollunternehmen und rund 300 Personen, welche die Feuerungskontrollen durchführen. Je länger umso weniger Unternehmen und auch weniger Kontrollpersonen werden benötigt, um die überbleibenden Anlagen zu messen und zu kontrollieren. Ich sehe aber Potenzial bei weiterer Kontrolltätigkeit im Energiebereich.

### **Die aktuelle Entwicklung hat im Bereich Öl- und Gasmessungen spürbare Auswirkungen auf das Auftragsvolumen der Feuerungs- kontrolleurinnen und -kontrolleure. Werden die neuen gesetzlichen Vorgaben zu einem Anstieg der messpflichtigen Holzheizungen (bis 70 kW FWL) führen?**

Ich sehe es auch so, dass das Auftragsvolumen spürbar abnehmen wird. Die Holzfeuerungskontrolle haben wir im Kanton Bern 2019 eingeführt. Mit einer Beanstandungsquote von ca. 20 % ist dieser Vollzug noch im Aufbau und es sind noch nicht alle Holzfeuerungen seit der Einführung des Vollzugs gemessen worden. Ich denke nicht, dass in den nächsten Jahren eine Verschärfung (Emissionsgrenzwerte [EGW] oder Turnus) zu erwarten ist. Ich rechne damit, dass das Auftragsvolumen nur wegen einer Zunahme der Anzahl Holzfeuerungen leicht steigen wird, nicht aber wegen neuer Verschärfungen. Wir möchten die Holzfeuerungen nicht mit Regulierungen verhindern, sondern mit Kontrollen lufthygienisch besser machen. Diese Entwicklung ist bereits jetzt absehbar.

### **Gibt es Szenarien, welche diese Entwicklung quantifizieren?**

Aufgrund der Baubewilligungsanfragen im Bereich der Neubauten werden in Zukunft vermehrt Pelletsfeuerungen zum Einsatz kommen. Wie gross diese Zunahme sein wird, ist schwierig abzuschätzen. Die Menge an Holzfeuerungen wird aber nie die Anzahl von Öl- und Gasfeuerungen erreichen.

*Hinweis: der Kanton Bern hat aktuell 17 000 messpflichtige Holzfeuerungen und 34 Holzfeuerungskontrollunternehmen.*

### **Sehen Sie neue Betätigungsfelder, für welche die Feuerungskontrolle prädestiniert wäre?**

Ja, da sehe ich grosses Potenzial im Bereich der Energie. Mit neuen Energiegesetzen werden viele Daten erhoben werden müssen (z. B. Energieverbrauch pro Energiebezugsfläche). Diese Daten müssen vor Ort erhoben werden. Ich rate den Präsidenten der jeweiligen regionalen Berufsverbände dringend, mit der Energiefachstelle ihres Kantons Kontakt aufzunehmen und die Vorgaben der Energiegesetze in den Kantonen zu studieren. Da ist viel Potenzial vorhanden (auf Kantons- und Gemeindeebene).

### **Welches Potenzial sehen Sie denn im Bereich der Energie?**

In naher Zukunft muss der Kanton dem Bund (und die Gemeinde dem Kanton) viele Daten und Zahlen liefern. Diese Daten müssen digital erhoben werden. Ich kann mir sehr gut vorstellen, dass die heutige Feuerungskontrollperson zur Energiekontrollperson mutieren könnte. Stichworte zu den zu erhebenden Daten sind: Energiebezugsfläche, jährlicher Heizwärmebedarf, energetische Betriebsoptimierung, Systemnachweis, (z. B. eine Weiterbildung als GEAK-Experte), Elektrizitätsbedarf, Erfassung der Energieverbrauchsdaten, gewichteter Energiebedarf, energetische Mindestanforderungen für Holzkraftwerke usw. Da gibt es auf politischer Ebene viele Änderungen, welche nach und nach in kantonalen Gesetzen wiederzufinden sind.

### **Die Feuerungskontrolleurinnen und -kontrolleure stehen vor grossen Veränderungen. Haben Sie Empfehlungen, wie die Branche die Herausforderungen meistern könnte?**

Danke für diese Frage! Ich möchte nämlich nicht nur schwarzmalen und ihnen mitteilen, dass sich das Auftragsvolumen verkleinern wird, sondern auch, dass viele Chance vorhanden sind und ich ein grosses Potenzial sehe. Mit einer Portion Mut, Humor, pragmatischer Herangehensweise und Fachwissen und mit der Gewissheit, dass Veränderungen auch Chancen bedeuten, werden die vielen Feuerungskontrollpersonen eine neue He-

rausforderung finden, da bin ich mir sicher. Durch den Wandel der Feuerungen mit fossilen Brennstoffen hin zu erneuerbaren Energien werden auch die Holzfeuerungen zunehmen. Mit den Energiegesetzgebungen ist ein grosses Potenzial für weitere Arbeiten da.

Erlauben Sie mir noch eine Bemerkung: Ich sehe bei der Reinigung von Lüftungen oder Kontrolle von Wärmepumpen kein grosses Auftragsvolumen/Potenzial; konzentrieren Sie sich als Feuerungskontrollunternehmen auf die zu erhebenden Energiedaten für Kanton und Gemeinde und weniger auf Wärmepumpen. Denn der / die Feuerungskontrollleur/in hat ein umfassendes Fachwissen im Bereich der Energie, welches auch von den Gemeinden und Kantonen genutzt werden soll.

#### **Welche Auswirkungen hat dies auf die Aus- und Weiterbildung der Feuerungskontrollleurinnen und -kontrollleure?**

Die Energie(-politik) muss stärker in die Ausbildung integriert werden. Ich durfte im Jahre 2009 die Prüfung zum Feuerungskontrollleur absolvieren und nehme auch heute noch mit viel Freude als Prüfungsexperte beim Fachrechnen bei der modulübergreifenden Abschlussprüfung teil. Ich wünsche mir, dass die Ausbildung im Bereich Energie ausgebaut wird und sehe ein grosses Potenzial in diesem Bereich.

Was ich persönlich auch sehe, ist die fortgeschrittene Digitalisierung in unserem Kanton. Wir sind momentan gerade dabei die Liberalisierung der Feuerungskontrolle im Kanton Bern aufzugleisen. Dabei haben wir die Regierungsratsrichtlinie 2019–2023 der Digitalisierung als Ziel. Die Ausbildung der Feuerungskontrolle soll auch punkto Digitalisierung ein Angebot ausarbeiten (Stichworte EGID-Nummer; GWR, Energiebezugsfläche).

An dieser Stelle bedanke ich mich bei allen Feuerungskontrollleurinnen und -kontrollleuren für ihre wertvolle Arbeit im Bereich der Lufthygiene und des Umweltschutzes – die Feuerungskontrolle war und ist ein wichtiger Meilenstein und «Changemaker» im Bereich des Umweltschutzes – sicherlich auch über die nächsten zehn Jahre.



*Samuel Gerig, Geschäftsführer  
Geschäftsstelle Feuerungskontrolle Zentralschweiz*

#### **Unter welchen Bedingungen dürfen inskünftig noch Ölheizungen eingebaut werden?**

Die energiepolitische Richtung in der Schweiz und somit auch in der Zentralschweiz geht klar weg von den fossilen Brennstoffen und hin zu erneuerbaren Energien. Das zeigte auch die aktuelle Abstimmung zum CO<sub>2</sub>-Gesetz mit seiner knappen Entscheidung oder die langfristige Klimastrategie 2050 des Bundes. Viele Kantone in der Schweiz und auch die Kantone Luzern und Obwalden in der Zentralschweiz haben in den letzten Jahren die Mustervorschriften für Kantone im Energiebereich (MuKEn 2014) umgesetzt. Durch die MuKEn 2014 werden klare Vorgaben gestellt, will man bei einem Heizungsersatz weiterhin mit fossilen Energien heizen. Erreicht das Gebäude die geforderte Energieklasse nicht, gibt es durch die MuKEn 2014 verschiedene Standardlösungen für einen Heizungsersatz mittels einer fossilen Heizung. Der Grundsatz dabei ist eine Reduktion der benötigten fossilen Energie mittels energetischer Sanierung oder durch die Einbindung von erneuerbaren Energien. Ein Verbot von fossilen Heizungen ist dabei nicht vorgesehen.

#### **Wie sehen Sie die Entwicklung bei den fossilen Heizungen in Ihrem Kanton?**

Für mich ist in den letzten Jahren bei vielen Hausbesitzer/innen eine offensichtliche Unsicherheit zu erkennen, wenn es um den Ersatz der fossilen Heizung geht. Viele sind verunsichert, wie sich die Rahmenbedingungen bezüglich fossiler Energien oder der Energiepreis (Öl, Gas, Holz, Strom) in Zukunft entwickeln werden. Eine Heizung ist

eine Investition für die nächsten 20 Jahre und die Energiekosten über diese Zeit müssen einkalkuliert werden. Die Politik hat in den letzten Jahren Anreize geschaffen, z.B. mittels Fördergelder für Wärmepumpen, damit weniger fossile Heizungen eingebaut werden. Auch diese Anreize tragen dazu bei, dass weniger fossile Heizungen eingebaut werden.

#### **Gibt es Szenarien wie rasch sich die Anzahl fossiler Heizungen reduzieren wird?**

In der Vergangenheit haben wir in der Zentralschweiz einen langsamen aber kontinuierlichen Rückgang der fossilen Heizungen festgestellt. In den Kantonen Luzern, Obwalden, Uri, Schwyz und Zug sind in den letzten zehn Jahren etwa 10 % der fossilen Heizungen durch eine nicht fossile Alternative ersetzt worden.

56 158 Öl- und Gasfeuerungen im Jahr 2010  
50 755 Öl- und Gasfeuerungen im Jahr 2020

Der Kanton Nidwalden ist dabei nicht miteingerechnet, da diese Daten bei uns erst seit 2019 erhoben werden.

(2 773 Öl- und Gasfeuerungen im Jahr 2020)

Dieser also bereits lange anhaltende Trend wird sich, durch die von Politik und Gesellschaft gesetzten Ziele (z. B. Klimaneutral bis 2050), in den kommenden Jahren verstärken. Für mich ist der Trend weg von der alten mit fossilen Energien betriebenen Heizung und hin zu einer neuen Heizung mit erneuerbaren Energien im letzten Jahr sehr stark erkennbar gewesen.

#### **Die aktuelle Entwicklung hat im Bereich Öl- und Gasmessungen spürbare Auswirkungen auf das Auftragsvolumen der Feuerungskontrollleurinnen und -kontrollleure. Werden die neuen gesetzlichen Vorgaben zu einem Anstieg der messpflichtigen Holzheizungen (bis 70 kW FWL) führen? Gibt es Szenarien, welche diese Entwicklung quantifizieren?**

Bereits heute haben in der Zentralschweiz die neuen gesetzlichen Vorgaben erhebliche Auswirkungen gezeigt. Der Kanton Luzern führt Emissionsmessung an Holzzentralfeuerungen bereits seit dem Jahr 2015 durch. Ab dem Jahr 2020 haben alle anderen Zentralschweizer Kantone mit den Emissionsmessungen an Zentralholzfeuerungen bis 70 kW FWL begonnen. Bei der statisti-

schen Erhebung Ende 2020 waren in der Zentralschweiz 7 752 messpflichtige Holzfeuerungen bis 70 kW FWL in Betrieb. Allein im Jahr 2020 wurden davon 2 117 Anlagen mittels einer Emissionsmessung kontrolliert. Wenn man von einem gesamten Feuerungskontrollaufwand von 3 Std. pro Anlage ausgeht (Anmeldung, Durchführung, Auswertung), kommt ein beträchtliches Arbeitsvolumen in der Feuerungskontrolle zustande.

**Sehen Sie neue Betätigungsfelder, für welche die Feuerungskontrolleurinnen und -kontrolleure prädestiniert wären?**

Feuerungskontrolleurinnen und -kontrolleure sind ausgebildet, um Luftschadstoffe zu messen und diese Messungen fachkundig auszuwerten. Nicht nur Feuerungen sind Quellen für Luftschad- bzw. Luftfremdstoffen. Auch beispielsweise die qualitätsmässige Kontrolle der Raumluft wird immer aktueller. Da sehe ich ein neues Betätigungsfeld.

Viele Feuerungskontrolleure haben eine handwerkliche Ausbildung genossen und sind durch ihre Tätigkeiten Fachpersonen für die Gebäudetechnik. In unserer modernen, technologisierten Gesellschaft hat die Gebäudetechnik einen hohen Stellenwert. Sie wird laufend erneuert und ausgebaut. Hier sehe ich ebenfalls viel Potenzial.

**Die Feuerungskontrolleure stehen vor grossen Veränderungen. Haben Sie Empfehlungen, wie die Branche die Herausforderungen meistern könnte?**

Veränderung heisst Anpassung. Jüngst ist mit der Emissionsmessung an Holzfeuerungen eine neue, nicht unerhebliche Sparte hinzugekommen. Wer sich früh um die Weiterbildung gekümmert hat, kann nun von diesem neuen Arbeitsvolumen profitieren. Auch wenn bei den Öl- und Gasfeuerungen ein kontinuierlicher Rückgang festzustellen ist, gehe ich nicht davon aus, dass den Feuerungskontrolleurinnen und -kontrolleuren so schnell die Arbeit komplett wegfallen wird. Alternativ gibt es der Feuerungskontrolle nahe Tätigkeiten, wie der qualitätsmässigen Kontrolle der Raumluft oder andere Umweltmessungen.

So gut wie keine Feuerungskontrollperson hat sein Einkommen ausschliesslich durch die Kontrolle von Feuerungen. Für sehr viele Firmen,

welche Feuerungskontrollen anbieten, ist diese Tätigkeit ein wichtiger Teil im Dienstleistungsportfolio. Diese Firmen sind zu einem grossen Teil breit in der Heizungsbranche und der Gebäudetechnik aufgestellt. Insbesondere die Heizungsbranche ist zwar im Wandel, aber an und für sich sehr krisensicher.

**Welche Auswirkungen hat dies auf die Aus- und Weiterbildung der Feuerungskontrolleurinnen und -kontrolleure?**

Die neue Ausbildung zum / zur Holzfeuerungskontrolleur/in ist eine wichtige Erweiterung für die Feuerungskontrolleure. In Zukunft wird die Kontrolle von Holzfeuerungen sehr bedeutend werden. Auch die Ausbildung zum Öl- und Gasfeuerungskontrolleur wird aber in den kommenden Jahren nicht an Bedeutung verlieren. Je mehr Druck durch Politik und Gesellschaft auf die fossilen Heizungen ausgeübt wird, desto wichtiger wird auch die fachgerechte Kontrolle derer sein.



*Beat Müller  
Chef Sektion Industrie und Feuerungen, BAFU,  
Abteilung Luftreinhaltung und Chemikalien*

**Unter welchen Bedingungen dürfen inskünftig noch Ölheizungen eingebaut werden?**

**Wie sehen Sie die Entwicklung bei den fossilen Heizungen in Ihrem Kanton?**

Aus Sicht des BAFU müssen die Anforderungen bezüglich Inverkehrbringen von Anlagen der Energieeffizienzverordnung (EnEV) eingehalten werden. Die Kantone haben die Kompetenz, Vorschriften zu erlassen zum Einsatz fossiler Brennstoffe.

**Gibt es Szenarien, wie rasch sich die Anzahl fossiler Heizungen reduzieren wird?**

Die Energieperspektiven 2050+ des BFE sehen in allen Szenarien einen vollständigen Ersatz fossiler Heizungen bis 2050 durch elektrische Wärmepumpen und Wärmenetze mit erneuerbaren Energien vor.

**Die aktuelle Entwicklung hat im Bereich Öl- und Gasmessungen spürbare Auswirkungen auf das Auftragsvolumen der Feuerungskontrolleurinnen und -kontrolleure. Werden die neuen gesetzlichen Vorgaben zu einem Anstieg der messpflichtigen Holzheizungen (bis 70 kW FWL) führen? Gibt es Szenarien, welche diese Entwicklung quantifizieren?**

EF2050+ Szenarienvergleich Storylines

Je nach Szenario der Energieperspektiven 2050+ des BFE wird Heizöl bereits mittelfristig stark rückläufig sein. Fossile Energieträger bei Feuerungen werden zu verschiedenen Anteilen durch erneuerbare Brennstoffe ersetzt, sowohl bei Feuerungen (Wärmeverbänden) als auch bei BHKW. Weiter soll der Anteil der Wärmepumpen je nach Szenario bis 2030 auf rund 35–40 % und bis 2050 auf 50–85 % ansteigen. Somit ist mit einem weiteren Rückgang des Auftragsvolumens im Tätigkeitsfeld der FeuKo zu rechnen. Durch die Entwicklung bei den Holzfeuerungen wird dieser Effekt teilweise kompensiert werden.

Abhängig von der Entwicklung der Emissionsziele für die Schweiz im Rahmen der Luftreinhaltekonvention der UNECE (CLRTAP) könnten Anpassungen der Emissionsgrenzwerte für kleine Feuerungen in der Luftreinhalteverordnung notwendig werden. Ungeachtet dessen werden Feuerungen weiterhin periodisch kontrolliert werden müssen, somit bleibt die Nachfrage an Feuerungskontrolleurinnen und -kontrolleuren bestehen.

**Sehen Sie neue Betätigungsfelder, für welche die Feuerungskontrolleurinnen und -kontrolleure prädestiniert wären?**

Der stetig fortschreitende Ersatz von Feuerungen für den Betrieb mit fossilen Energieträgern sollte mit geeigneten Anlagen hinsichtlich Wohnsituation, Energiebedarf, Sanierungsstand und unter Berücksichtigung der kantonal geltenden Vorschriften erfolgen. Für Besitzerinnen und Besitzer kleiner Anlagen sind Planung und Wahl geeigneter Ersatzanlagen eine Herausforderung. Die Feuerungskontrollperson könnte hier unterstützen, indem die installierte Anlage beurteilt und die

Besitzerinnen und Besitzer produkt- und technologie-neutral beraten werden. Dank ihrer Affinität zu Fragen betreffend Energie und Wärmetechnik bringen die Feuerungskontrolleurinnen und -kontrolleure gute Voraussetzungen für eine Weiterbildung, z. B. in die Fachrichtungen Energieberatung, Solartechnik, Gebäudetechnik und Anlagenunterhalt.

### Die Feuerungskontrolleure stehen vor grossen Veränderungen. Haben Sie Empfehlungen, wie die Branche die Herausforderungen meistern könnte?

Wichtig ist, dass die Branche flexibel ist hinsichtlich mittelfristiger Veränderungen. Zudem muss sie gewillt sein, sich fachlich weiterzubilden und weiterzuentwickeln. Und schliesslich braucht es die Bereitschaft, die fachliche Beurteilung der bestehenden Anlagen im Auftrag der Behörden mit gleicher Qualität und Verantwortungsbewusstsein durchzuführen wie bis anhin.

### Welche Auswirkungen hat dies auf die Aus- und Weiterbildung der Feuerungskontrolleure?

Feuerungsanlagen und deren Messpflicht werden bestehen bleiben, dadurch auch der Bedarf an Feuerungskontrolleuren und der Anspruch an die hohe Qualität der Ausbildung. Da mittelfristig auch vermehrt messpflichtige Biomassefeuerungen betrieben werden, ist es sinnvoll, die Ausbildung zur Kontrolle von Holzfeuerungen in die Ausbildung zum eidg. FA Feuerungskontrolleur/in zu integrieren. Die Beratung und Sensibilisierung der Betreiberinnen und Betreiber für Themen wie Energieeffizienz, Klimaschutz und Luftreinhaltung nimmt an Bedeutung zu. Entsprechende Weiterbildungen sind daher wichtig.



Jonas Wieland  
Präsident VSKF

### Wie reagiert der VSKF auf die sich verändernden Rahmenbedingungen? (z. B. verstärktes Engagement bei Schulungen für Holzmessungen)

Natürlich bleibt es weiterhin eine wichtige Aufgabe, die Aus- und Weiterbildung der Feuerungskontrolleurinnen und Feuerungskontrolleure sicherzustellen und weiterhin anzubieten. Wir beabsichtigen, die «Holzmodule» in die Berufsprüfung (eidg. Fachausweis) zu integrieren. Damit verbunden ist wohl eine grundlegende Überarbeitung der bestehenden Ausbildungsmodule der Feuerungskontrolle, um der sich abzeichnenden und nicht aufzuhaltenden Abkehr von den fossilen Energieträgern in der Ausbildung Rechnung zu tragen.

Der Verbandsvorstand arbeitet stets daran, mögliche künftige Betätigungsfelder zu eruieren, welche die Feuerungskontrolleure aufgrund ihrer

Ausbildung und ihres Arbeitsumfeldes abdecken könnten. Ich denke da beispielsweise an die Bestimmung und Beurteilung der Luft in Innenräumen oder auch an mögliche Arbeiten im rasant wachsenden Markt der Wärmepumpen. Wir arbeiten als Verband mit den uns zur Verfügung stehenden Mitteln, also beispielsweise Anlässe wie Workshops organisieren, um Informationen zu teilen und zu verknüpfen. Selbstverständlich ist es ebenso wichtig, ein Netzwerk zu Verbänden, Organisationen, Firmen und Personen aufzubauen und zu pflegen.

### Gibt es weitere behördliche Aufgaben, welche von Feuerungskontrolleuren übernommen werden könnten?

Zu unseren Stärken gehört unter anderem, dass wir Verwaltungsaufgaben und behördliche Vorgänge kennen und diese effizient umsetzen können. Ob es sich dabei nun um die Feuerungskontrolle handelt oder um Tätigkeiten in einem verwandten oder ähnlichen Bereich, spielt aus meiner Sicht nicht eine grosse Rolle. Zudem sind wir sehr stark in der Aus- und Weiterbildung, können diesbezüglich Angebote erschaffen und umsetzen, und über unsere Mitglieder sind wir sehr nah am Markt und beim Kunden. Im Moment sehen wir keine bestehende behördliche Aufgabe, welche wir übernehmen bzw. anbieten können. Dies setzt immer entsprechende gesetzliche Grundlagen und ein Vollzugssystem voraus und die gibt es in den angedachten Zukunftsmärkten noch nicht. Ich glaube aber, dass die Veränderungen im Gebäudetechnikbereich Chancen bieten und wir Feuerungskontrolleurinnen und Feuerungskontrolleure gegenüber den Behörden starke und zuverlässige Partner sein können.



## Mit Klärgas lässt sich Strom sparen

Mit dem Einbau eines hocheffizienten Zweistoff-Industriebrenners der Modellreihe Monarch (Weishaupt) beschaffte sich die ARA Wetzikon-Flos ein vergleichsweise günstiges und zuverlässiges Backup-Heizungssystem, das in der Regel mit dem Gratisbrennstoff Klärgas betrieben wird.

Manuel Fischer

«Millionenbach» nannte man einst das beschauliche Gewässer, welches als Abfluss aus dem Pfäffikersee den Weg über das enge Aathal nach Uster findet. Zahlreiche alte Gebäude mit Schornsteinen zeugen noch heute von der einsetzenden Mechanisierung der Textilindustrie im Zürcher Oberland zu Beginn des 19. Jahrhunderts. Wehre und Kanäle am Flösschen dienten der Energieversorgung für die Kraftübertragung an die Spinn- und Webmaschinen. An der Ustermer Aa ist auch die 1961 in Betrieb genommene Abwasserreinigungsanlage (ARA) Flos in Wetzikon angeschlossen.

Es ist still geworden um die Textilbranche. Auch der Anteil der Industrie an der Wertschöpfung ist längst nicht mehr so bedeutend wie früher. Doch Wetzikon boomt immer noch. Bereits in den 1990er-Jahren wurde die ARA saniert und ausgebaut. Diese behandelt die Abwässer aus Gewerbebetrieben und Haushalten von 35 000 Einwohnern (Wetzikon, Bäretswil, Seegräben, Teile Pfäffikons) und ist momentan mehr als gut ausgelastet. Bereits im Sommer dieses Jahr steht ein weiterer grosser Umbau an. Dieser umfasst u. a. den Abriss des bestehenden Werkgebäudes und den Bau weiterer Klärbecken der vierten Reinigungsstufe, um die Mikroverunreinigung aus Reinigungs- und Korrosionsschutzmitteln zu eliminieren.

### Klärgas in Hülle und Fülle

Manchmal will es der Zufall, dass weitere ungeplante Investitionen anstehen. Die im Untergeschoss des Werkgebäudes installierte Heizungsanlage mit einem Heizkessel des Typs Ygnis Pyronox aus dem Baujahr 1997 verrichtete über zwei Jahrzehnte ihren treuen Dienst. Sie diente bislang als sekundärer Wärmeerzeuger. Als primäre Wärmeerzeugung ist eine Wärmepumpe im



Sicht auf den alten Zweistoff-Industriebrenner kurz vor dem Einbau des neuen Weishaupt-Geräts. (Bild: Weishaupt AG)

Einsatz, welche die thermische Energie aus dem gereinigten Abwasser nutzt. Erst kürzlich ist der vor Jahrzehnten eingebaute Gebläsebrenner durch ein nigelnagelneues Gerät der Weishaupt-Baureihe Monarch-Brenner WM 10 ersetzt worden. Die Brennergehäuseschalen sind tiefrot – ein Markenzeichen der Reihe, ein Merkmal, dass man nur zu sehen bekommt, wenn die Schallschutzhaube ausnahmsweise dem Gerät entzogen worden ist. Typisch ist auch die strömungsgünstige Gehäuseform mit der typischen Rundform, worin Brennermotor und Gebläserad verbaut worden sind.

Doch warum die Neuanschaffung? Der bislang installierte Zweistoff-Industriebrenner war ebenso in der Lage, mit einer elektronischen Zündvorrichtung Klärgas als auch Heizöl zu verbrennen. «Für die Spitzenlast darf ich eigentlich nur Heizöl verbrennen und Klärgas nur im Notbetrieb verwenden. Doch das macht ökologisch und wirtschaftlich keinen Sinn, denn Klärgas habe ich in Hülle und Fülle gratis zu Verfügung», erläutert Thomas Bhend, Bereichsleiter Stadtentwässerung, den Einsatz der Brennstoffe. «Als ich hier anfang, verbrauchten wir pro Jahr ungefähr 15 Tonnen Heizöl. Letztes Jahr setzten wir nur noch wenige 100 Liter ein und dies unter Berücksichtigung der Revisionszeiten der Anlage», so Bhend. Doch diesen Brennstoff braucht es auch weiterhin als zusätzliche Ressource für die Betriebssicherheit der Heizungsanlage.

Der Aufmerksamkeit Bhends für kleine, aber nicht unwichtige Details ist es zu verdanken, dass



Anhand des digitalen Feuerungsmanagers lässt sich die Leistung des Monarch-Zweistoffbrenners ohne Weiteres auch auf einen neuen Kessel einstellen oder einregulieren, sollte ein Austausch dieser Komponente einmal zum Thema werden.

die Wärmeversorgung der ARA nicht abrupt gefährdet ist: «Ich sagte mir: Wenn wir weiterhin mit Heizöl heizen wollen, müsste ein Verbrauchszähler montiert werden und dieser soll auch im Leitsystem auf einer digitalen Oberfläche angezeigt werden.» Die Abklärungen führten im Gespräch mit einem Servicefachmann des bisherigen Heizungssystems zur ernüchternden Erkenntnis: «Es gibt übrigens gar keine Ersatzteile mehr für den bisherigen Brenner.»

### Wärme für die Faultürme

Somit kam der Vorschlag auf, die in die Jahre gekommene Feuerungsanlage so rasch als möglich durch einen hocheffizienten, im Einsatz flexiblen und leisen Zweistoff-Industriebrenner der neuesten Generation zu ersetzen. Gleichzeitig mit dem Ersatz des Brenners wurden die vorhin getrennten Leitsysteme für Lüftung und Heizung durch ein umfassendes Prozessleitsteuerungssystem erneuert, ein überlegter Entscheid. Denn hätte man beide Massnahmen etappenweise realisiert, wäre zusätzlicher finanzieller und personeller Aufwand nötig gewesen.

Der neue Zweistoffbrenner kommt als Backup-System zur Anwendung. Denn während der Niedertarifstunden – von 20 Uhr abends bis 8 Uhr morgens – lässt man die Wärmepumpe arbeiten, welche die Umweltwärme aus dem Abwasser entzieht. Diese benötigt allerdings nicht unerhebliche Mengen elektrischen Stroms. Während des Hochtarifs verfeuert der Zweistoff-Brenner das Klärgas. «Damit lassen



Blick auf den Heizkreisverteiler: Die Schlammheizung für die beiden Faultürme (zwei Abgänge) muss während der ganzen Betriebszeit der ARA gewährleistet sein. (Bilder: Manuel Fischer)

sich einige Tausend Franken Stromkosten pro Jahr einsparen», so die Kalkulation des ARA-Betriebsleiters.

Der Grossteil der erzeugten Wärme wird den beiden Faultürmen der ARA zugeleitet, wo die anaeroben Abbauprozesse stattfinden. Durch die Vergärung entsteht Klärgas. Als sekundäre Aufgabe müssen die beiden Büros und der Aufenthaltsraum des Werkgebäudes beheizt werden.

Das Klärgas ist ein Gasgemisch aus primär Methan (CH<sub>4</sub>) und anderen Gasen wie Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>), Kohlenwasserstoff, Ammoniak und Schwefelverbindungen. Mit Hilfe eines Aktivkohlefilters wird es von Siloxanverbindungen gereinigt, um so Motoren und Anlagen vor dem frühzeitigen Verschleiss beweglicher Teile zu schützen.

#### Zuverlässiger Service ist das A und O

Die Stadtentwässerung liess zwei Offerten einholen. Nebst dem Anschaffungspreis war der zuverlässige Nonstopservice ein weiteres wichtiges Argument für die Wahl des Weishaupt-Brenners. «Steigt die Heizung aus, fallen die Temperaturen in den Faultürmen. Dann würde ein zentraler betrieblicher Prozess ausfallen, was wir unbedingt vermeiden wollen», erläutert Bhend. Ausserdem sei vom Hersteller eine auf lange Frist zuverlässige Ersatzteillogistik zu erwarten. Ein drittes Argument: «Für den Programmierer entpuppte sich die Einbindung des Weishaupt-Brenners in das bestehende Leitsystem als einfach. Wir haben

viel mehr Parameter für die Feinsteuerung der Heizung zur Verfügung als dies bei einem Konkurrenzprodukt der Fall wäre.»

Und schliesslich lässt sich anhand des digitalen Feuerungsmanagers die Leistung des Brenners ohne Weiteres auf einen neuen Kessel einstellen und einregulieren, sollte ein solcher Austausch einmal zum Thema werden.

#### ARA und Energie

«Energie» bleibt für die Verantwortlichen der ARA Wetzikon weiterhin ein Thema. Vor Jahren verzichtete man auf den Bau eines Blockheizkraftwerks, der den gleichzeitigen Vertrieb hochwertiger Wärme über einen Nahwärmeverbund und die Einspeisung elektrischen Stroms ins lokale Netz ermöglicht hätte. Im Zusammenhang mit dem neuesten Ausbau der ARA läuft nun ein Vorprojekt zur Nutzung der Wärme aus den gereinigten Abwässern.



ARA-Betriebsleiter Thomas Bhend: «Während des Stromhochtarifs verfeuert der Zweistoffbrenner das Klärgas. Damit lassen sich einige Tausend Franken Stromkosten pro Jahr einsparen.»

#### Monarch WM10-Baureihe in Kürze

Die Brennerserie WM ist kompakt, leistungsfähig und leise. Bereits bei der Entwicklung wurde auf eine kompakte, strömungsgünstige Bauweise und geringe Betriebsgeräusche besonders Wert gelegt.

Trotz der kompakten Bauweise sind alle Bauteile wie Mischeinrichtung, Luftklappen und Feuerungsmanager leicht zugänglich angeordnet.

#### Die wichtigsten Vorteile auf einen Blick:

- Digitales Feuerungsmanagement mit elektronischem Verbund
- Kompakte Bauweise
- Leichte Zugänglichkeit aller Bauteile
- Leiser Betrieb durch serienmässigen Ansauggeräuschdämpfer
- Einsetzbar für unterschiedlichste Gasarten wie z. B.: Erdgas, Flüssiggas, Stadtgas, Kokereigas, Biogas, Klärgas, Grubengas

#### Eingebautes Modell gemäss Messblatt

WM – GL 10/3-A ZM-T-3LN

Energieart: Biogas

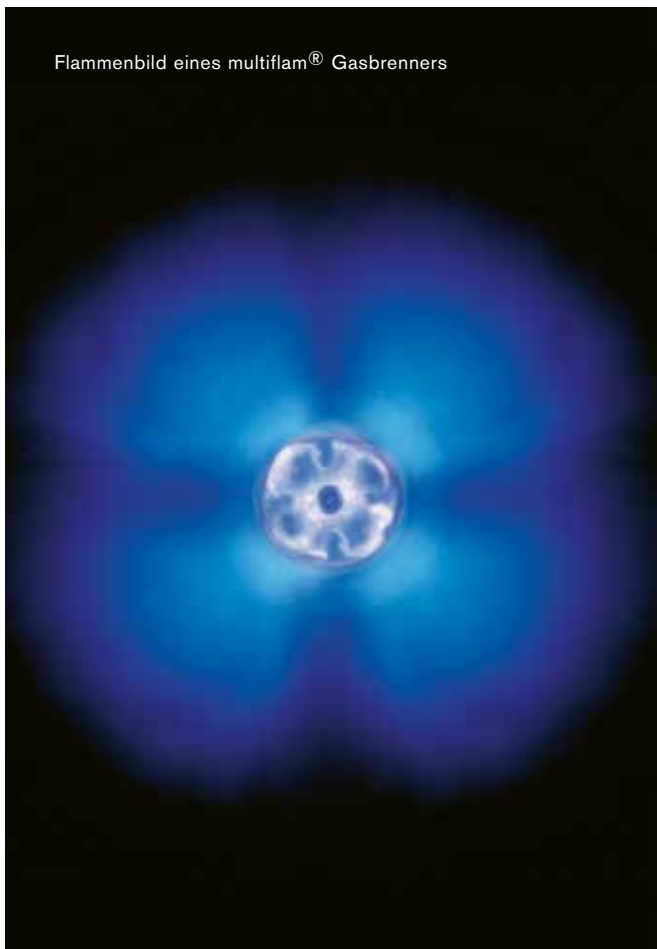
Sekundäre Energieart: Heizöl schwefelarm

Brennerleistung: von 186 bis 387 kW modulierbar

Abgastemperatur: von +93 bis +169°C

Abgaswerte: 15 – 16 ppm NO<sub>x</sub>

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 32'000 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

## Bleiben Sie informiert – werden Sie Mitglied!

Gründungsjahr 1993  
Mitgliederzahl über 300 Mitglieder  
Jahresbeitrag Fr. 125.– / Jahr

### Wer kann Mitglied werden?

- Feuerungskontrolleure/innen (Mitglieder der Regionalverbände, Einzelmitglieder aus Kantonen ohne Regionalverband)
- Behörden, Ämter, Firmen und Verbände (Kollektivmitglieder)

### Vorteile einer Mitgliedschaft

- Kursgeld-Rückerstattungen
- Jährliche Delegiertenversammlung
- VSFK-Bulletin (jährlich)
- Modulares Kursangebot
- Messeempfehlungen / Anwendungen für Sonderfälle
- Neueste gesetzliche Grundlagen
- Informationen über luftthygienische Themen

## 25. Ausgabe des VSFK-Bulletins – Ein Blick zurück

Im Jahr 2007 erschien das VSFK-Bulletin zum ersten Mal. Die aktuelle Ausgabe des VSFK-Bulletins ist bereits die 25. Ausgabe der Verbandzeitschrift. Neben diversen Fachthemen bildete jeweils auch die Delegiertenversammlung einen inhaltlichen Schwerpunkt des Bulletins. Die Delegierten durften bereits einige schöne Orte entdecken, so zum Beispiel:

Jahr	Durchführungsort DV	OK
7. September 2007	Hotel Weissenstein, Weissenstein	VSKF
5. September 2008	Hotel Ochsen, Muri	VAF
4. September 2009	Klewenalp/Stockhütte	VIF
3. September 2010	Hotel Hecht, Appenzell	VFOL
16. September 2011	Parkhotel Bellevue, Lenk	VBF
14. September 2012	Hotel Bad Bubendorf, Liestal	VFKRBL
20. September 2013	Hotel Storchen, Schönenwerd	VSKF
19. September 2014	Grand Casino, Baden	VAF
18. September 2015	Hotel Frieden, Grafstal-Kemptthal	VZF
16. September 2016	Restaurant Grüne Gans, Tierpark Goldau	VIF
15. September 2017	Im Hof, Wil	VFOL
21. September 2018	Restaurant Bären, Langnau im Emmental	VBF
20. September 2019	Gasthof Mühle, Aesch BL	VFKRBL
18. September 2020	Hotel Storchen, Schönenwerd	VSKF
17. September 2021	Villa Boveri, Baden	VAF



# Hart im Nehmen. Sicher im Einsatz.

Dräger X-plore® 8000: Unser Gebläsefiltergerät – entwickelt für den verlässlichen Einsatz in rauer Umgebung.



X-plore 8000



Unsere Fachhandelspartner

# Dräger X-plore® 8000 – smart, robust, wartungsarm. Das Gebläsefiltergerät von Dräger für ein Höchstmass an Sicherheit

Harte Arbeitsbedingungen verlangen zuverlässige Lösungen. Die Dräger X-plore® 8000 Serie kombiniert einfache Handhabung mit intelligenter Elektronik für ein Höchstmass an Sicherheit. So können Sie und Ihre Mitarbeiter sich voll und ganz auf Ihre unmittelbare Aufgabe konzentrieren. Dies ist besonders wichtig bei Arbeiten mit gesundheitsschädlichen Gasen, Dämpfen und Partikeln, so wie dies in vielen Handwerksbetrieben und in der metallverarbeitenden Industrie zum Arbeitsalltag gehört. Atemschutz ist in solchen Situationen deshalb oberstes Gebot.

## Ergonomisch und smart

Für die vorstehend erwähnten Einsatzbereiche hat Dräger das Gebläsefiltergerät X-plore® 8000 entwickelt. Dieses ist für unterschiedliche Einsatzzwecke und Schutzstufen konfigurierbar. Den höchsten Schutz erreicht man in Kombination mit einer Vollmaske (nächste Seite, linkes

Bild). Für lange Arbeitseinsätze (z. B. für Lackierarbeiten bis Schutzstufe TH3) oder aber für Bartträger empfiehlt sich hingegen die Verwendung einer Kopfhäube (vgl. rechtes Bild). Bei lange dauernden Arbeitseinsätzen profitieren insbesondere ältere Anwender vom geringen Atemwiderstand sowie vom kontinuierlichen, leichten Luftzug des Dräger X-plore® 8000. Hierfür wählt das Gerät automatisch den zum angeschlossenen Atemschlauch passenden Mindestluftstrom. Für Sicherheit sorgen ausserdem diverse Sensoren: sie verhindern beispielsweise die Geräteverwendung, wenn kein Filter eingesetzt ist, oder zeigen die Sättigung des Partikelfilters an.

## Robust: strapazierfähiges Design für raue und sogar explosionsgefährdete Umgebungen

Seien wir ehrlich: Für Ihren Arbeitsplatz kommt nur ein robustes Gerät in Frage. Die Bauweise der X-plore® 8000 Serie ist äusserst widerstandsfähig und wird zusätzlich durch Gum-

miprotektoren ergänzt. Die Geräte haben eine IP65-Schutzklasse und sind damit vor Staub und Strahlwasser aus allen Richtungen geschützt. Zwei Akkus der neuesten Lithium-Ionen-Technologie liefern Strom für mindestens vier (Standardakku) bzw. acht Stunden (Langzeitakku). Der Lufteinlass ist so geschützt, dass von vorne auf das Gerät treffende Funken oder Wasserstrahlen nicht direkt auf das Filter treffen. Für Arbeitsbereiche, die Ex-Schutz erfordern, ist das explosionsgeschützte Modell Dräger X-plore® 8700 die richtige Wahl. Es kann in den Ex-Zonen 1, 2, 21 und 22 eingesetzt werden.

## Komfortabel: lenkt beim Tragen nicht von der Arbeit ab

Das Tragesystem der X-plore 8000 Geräte sorgt für eine optimale Verteilung des Gewichts. Eine spezielle Adapterplatte ermöglicht eine stabile Verbindung zwischen Gerät und Gürtel. Optional ist auch ein Komfortpolster verfügbar. Der Schlauchanschluss verfügt über einen

## Dräger X-plore® 8000

Das System auf einen Blick

### Filter

- Geruchsfiler
- Partikelfiler
- Vorfilter
- Gasfilter
- Kombinationsfilter

### Akkus und Ladegeräte

- Standard- oder Mehrfachladegerät
- Standard- oder Langzeitakku
- Standard- oder Langzeitakku (Ex)

### Atemschläuche

- Standardschlauch (für Hüben)
- Flexibler Schlauch (für Hüben)
- Standardschlauch (für Helme und Visiere)
- Flexibler Schlauch (für Helme und Visiere)
- Standardschlauch (für Halb-/Vollmasken)
- Flexibler Schlauch (für Halb-/Vollmasken)

### Kopfteile

- Standardhaube, kurz
- Premiumhaube, kurz
- Standardhaube, lang
- Premiumhaube, lang
- Helm mit Visier, schwarz
- Helm mit Visier, weiss
- Schutzvisier
- Schweiβerschutzvisier
- X-plore® 4740 Halbmaske\*
- X-plore® 6000 Vollmaske\*
- FPS® 7000 Vollmaske\*

### Tragesysteme

- Komfortpolster (optional)
- Standardgürtel und optionale Gurterlängerung
- Gürtel, dekontaminierbar und optionale Gurterlängerung
- Schweiβergürtel
- Schultertragegurt (optional)

[www.draeger.com](http://www.draeger.com)

**Dräger. Technik für das Leben®**

\* Die Standardhaube lang und das Schweiβerschutzvisier dürfen nicht in potentiell explosionsgefährdeten Bereichen eingesetzt werden. In Verbindung mit dem optionalen Gerüstbauwerk wird die Explosionsgruppe IIA/IB erreicht.  
 \* Sie für das Dräger X-plore® 8000 System jeweils zugelassenen Dräger Helm- und Vollmasken entnehmen Sie bitte die folgenden Produktinformationen: Dräger X-plore® 8000 Hüben, Helme, Visiere und Masken.



Das Dräger X-plore® 8000 ist für unterschiedlichste Einsatzzwecke und Schutzstufen konfigurierbar.

360°-Klick-Adapter. Die Atemanschlüsse bieten maximalen Komfort mit einer optimalen Luftzufuhr. Unangenehme Augenreizungen werden vermieden.

#### **Sicher: weniger Anwenderfehler durch selbsterklärende Bedienung**

Die Geräte erkennen den angeschlossenen Atemanschluss und wählen automatisch den passenden Mindestluftstrom. Ein optischer Sensor verhindert die Geräteverwendung ohne eingesetzten Filter. Ausserdem zeigen die Geräte jederzeit die Sättigung des Partikelfilters an. Das Filtersystem funktioniert über ein «Plug-and-Go»-Prinzip: einfach anschliessen und es geht los. Neben dem optischen und akustischen Alarm hat die X-plore® 8000 Serie auch einen Vibrationsalarm. Das gesamte System bietet einen fehlersicheren Schlauchanschluss und einheitliche Farbcodes für alle austauschbaren Elemente.

#### **Wartungsarm: leichte Reinigung und sicherer Betrieb**

Das X-plore® 8000 System ist praktisch wartungsfrei und senkt dadurch die Betriebskosten.

Die Selbstanpassung und -kontrolle des Systems erfolgt über eine fortschrittliche Temperatur- und Drucksensortechnik. Ausserdem passt diese die Durchflussrate an die jeweilige Umgebung an. Das Ladesystem füllt einen leeren Akku in unter vier Stunden auf. Bei einer Reinigung lässt sich das System schnell und einfach auseinanderbauen. Ist trotz alledem mal eine Reparatur notwendig, bietet Dräger in Liebefeld (BE) effiziente Service- und Reparaturdienstleistungen an.

#### **Modular: breite Zubehörpalette für jede Anwendung**

Die X-plore® 8000 Serie bietet eine Reihe benutzerfreundlicher Standard- und Spezialtragesysteme für herkömmliche Anwendungen und Dekontaminierungsarbeiten sowie eine grosse Auswahl an offenen und geschlossenen Atemanschlüssen. Dazu zählen Halb- und Vollmasken, kurze und lange Hauben, Helme mit Visier und Schutzvisier. Weiterhin sind Standard- und flexi-



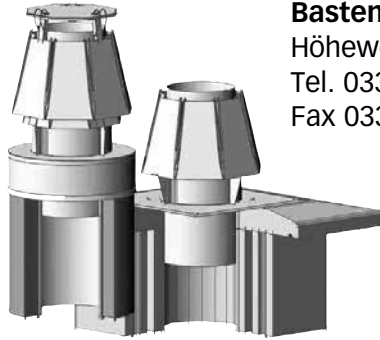
ble Schläuche verfügbar, die optimal auf das System abgestimmt sind. Alle Komponenten und Zubehörteile können individuell für Ihren Bedarf zusammengestellt und jederzeit aufgerüstet werden.

Erhältlich ist das Gebläsefiltergerät Dräger X-plore® 8000 in der Schweiz unter anderem im Onlineshop des Schweizerischen Kaminfegermeister-Verbands (SKMV); [www.kaminfeger.ch](http://www.kaminfeger.ch)

→ Siehe Inserat auf Seite 25.

**BASTEN**<sup>®</sup>  
Air-Systeme AG

**Der Spezialist für Kaminhüte.**



**Basten Air-Systeme AG**  
Höheweg 2, 3800 Interlaken  
Tel. 033 823 40 00  
Fax 033 823 40 01



www.basten.ch

**NOVAplus**  
*swiss*

**Für Öl-, Gas- und Holzfeuerungen sowie Industrieanlagen**  
Der ferngesteuerte Profi-Messkoffer

**Pour chauffages à mazout, gaz et bois**  
Valise pour les mesures professionnelles avec commande à distance

Jetzt neu:  
Abgasmessung  
von  
**Holz-**  
feuerungen

Nouveau:  
Aussi pour  
combustions  
du bois



**Kull Instruments GmbH**

Oltnerstrasse 95  
4663 Aarburg  
Tel: 062 797 44 33  
www.kull-instruments.ch

- Kombigerät für Holz-, Öl- und Gasfeuerungen
- Bequem mit Fernbedienung
- Als Version NOVAplus cala auch nur für Holz

**+** METAS zugelassen

- Le nouveau NOVAplus kombi pour combustions du bois, mazout et gaz
- Commande à distance
- NOVAplus cala que pour combustion du bois

**+** certifiées par METAS

## Regionalverbände unter neuer Führung

### Regionalverband VZF

Seit der GV 2020 ist neu Michael Bauert Präsident des Verbands der Zürcher Feuerungskontrolleure. Er übernahm das Amt von Gerry Oertli.

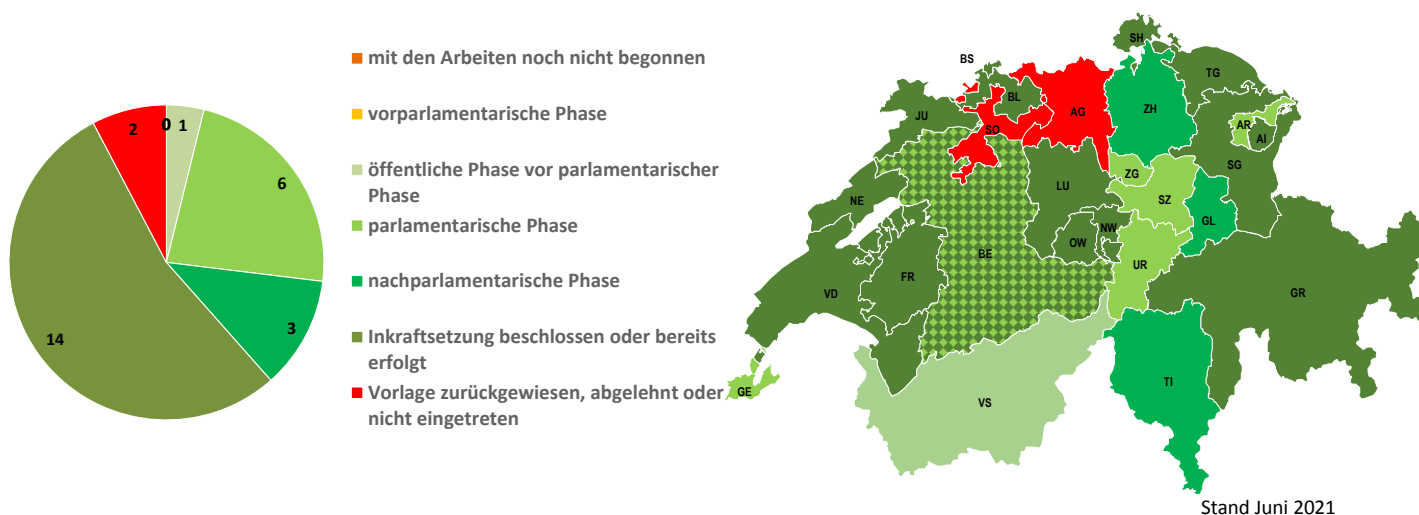
### Regionalverband VFKRBL

Auch der Basler Feuerungskontrolleurenverband VFKRBL steht seit Juni 2021 unter neuem Vorsitz. Neuer Präsident ist Marcel

Wolfensberger, welcher die Nachfolge des langjährigen Präsidenten Fred Senn übernommen hat, der den Verband seit 2005 anführte.

## Umsetzung MuKE 2014

### Stand der Umsetzung in den Kantonen



**14 wenden an, Rest MuKE 2008 | 10 arbeiten an der Umsetzung | 2 benötigt weiteren Anlauf**



EnDK | 18.06.2021 | Bern

Besuchen Sie unsere Homepage

[www.vsfk.ch](http://www.vsfk.ch)

für aktuelle Informationen, Termine und Adressen.

Angaben zur FEUKO-Nummer finden Sie auf der Informationsplattform [www.feuko.ch](http://www.feuko.ch).

Auf dieser Seite finden Sie alle Personen mit einer Bafu-Messberechtigung sowie allen absolvierten Ausbildungen im Zusammenhang mit Kontrollaufgaben im Öl-, Gas- und Holzbereich.

**+VSFK-Vorstand**

**Präsident / Vorstand / Schulung**

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

**Technik / Dokumente**

Pascal Mauron      Hof 428, 9426 Lutzenberg      Telefon 071 888 86 88  
 pascal.mauron@engie.com

**Kassier / Finanzen**

Sascha Dietrich      Hauptstrasse 12, 3262 Bütigen      Telefon 079 733 46 79  
 s.dietrich@gmail.com

**Vizepräsident / Administration**

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

**QS-Kommission**

Walter Tanner      Bächligartenweg 7, 8280 Kreuzlingen      Telefon 071 670 11 03  
 tannerkaminfeger@sunrise.ch

**Vertreter Kaminfeger Schweiz**

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

**Geschäftsstelle VSFK**

Eichstrasse 1, 6055 Alpnach Dorf      Telefon 041 670 30 46  
 info@vsfk.ch

**Impressum**

**Auflage**

1400 Expl. pro Ausgabe  
 Erscheint einmal jährlich (August)

**Layout/Druck**

Jost Druck AG  
 Stationsstrasse 5, 3626 Hünibach  
 Redaktionsschluss für Nr. 26/2022:  
 24. Mai 2022

**Herausgeber**

Verband Schweizerischer Feuerungs-  
 kontrollleurinnen und -kontrolleure  
 Eichstrasse 1, 6055 Alpnach Dorf  
 info@vsfk.ch, www.vsfk.ch

**Redaktion / Inserate- und Adressverwaltung**

Geschäftsstelle VSFK  
 Eichstrasse 1, 6055 Alpnach Dorf  
 Tel. 041 670 30 46  
 info@vsfk.ch

**Energieeffizienz  
 steigern.  
 Wir messen es.**

Mit den testo Messgeräten der  
 neuesten Generation haben Sie  
 die Messdaten stets in der Hand.

[www.testo.ch](http://www.testo.ch)



## FeuerungskontrolleurIn mit eidg. FA

Mit der Ausbildung zum Feuerungskontrolleur bzw. zur Feuerungskontrolleurin mit eidgenössischem Fachausweis können Sie Messergebnisse interpretieren und eine Messstelle führen.

Sie absolvieren die Praxismodule AT1, MT1, MT2 sowie die Theoriemodule BV 1, AB 1 + 2 und LZ 1 + 2. Zum Schluss erfolgt die modulübergreifende Prüfung mit eidg. Fachausweis. Dieser Fachausweis ist ein Wahlmodul der Ausbildung zum Kaminfegermeister bzw. zur Kaminfegermeisterin. Sie können auch Teilausbildungen besuchen für die Messberechtigung an Öl- und Gasfeuerungen, Messungen von Holzfeuerungen bis 70 kW oder die VK1 Visuelle Holzfeuerungskontrolle.

### Modulaufbau

#### Praxis-Module

- AT1 Anlagetechnik
  - MT1 Messtechnik
  - MT2 Messtechnik (Abschluss = Messberechtigung Öl/Gas)
- Die Messberechtigung kann seit einigen Jahren in der Lehre abgeschlossen werden.

#### Theorie-Module

- BV1 Brennstoffe – Verbrennungsvorgänge
- AB1 + 2 Berechnung, Auswertung und Beurteilung von Messresultaten
- LZ1 + 2 Lufthygienische Zusammenhänge und Umweltrecht

#### Vorbereitungstag und Prüfung

- Vorbereitungstag auf Modulübergreifende Prüfung
- Modulübergreifende Prüfung FeuerungskontrolleurIn mit Eidg. FA

#### Infos und Reglemente

- Aufbau Feuerungskontrolleur mit eidg. FA (Grafik)
- Prüfungsordnung FeuerungskontrolleurIn mit eidg. FA
- Wegleitung FeuerungskontrolleurIn mit eidg. FA

#### Zulassung

Eine Zulassung zur Abschlussprüfung «FeuerungskontrolleurIn mit eidg. FA» ist nur dann möglich, wenn KaminfegerInnen oder Fachkräfte der Heizungsbranche ab Abschluss der Grundausbildung EFZ zwei Jahre Berufserfahrung nachweisen können. Für Berufsleute aus technischen Branchen wird eine vierjährige Berufserfahrung in der Feuerungsbranche verlangt. Bitte beachten Sie die verbindlichen Bestimmungen der Prüfungsordnung Ziffer 3.3.

#### Kontakt

Kurssekretariat Kaminfeger Schweiz / VSFK | Telefon +41 62 834 76 66

## Hier könnte Ihr Inserat stehen.

Für Informationen zu Inseraten und PR-Berichten wenden Sie sich bitte an die VSFK-Geschäftsstelle unter Tel. 041 670 30 46, [info@vsfk.ch](mailto:info@vsfk.ch), oder besuchen Sie unsere Website

# [www.vsfk.ch](http://www.vsfk.ch)



MARXER NOVOTECH AG

CH-8623 Wetzikon ZH Kastellstrasse 4

ecom®

Neue Generation!  
Neue Preise!  
Rufen Sie uns an!



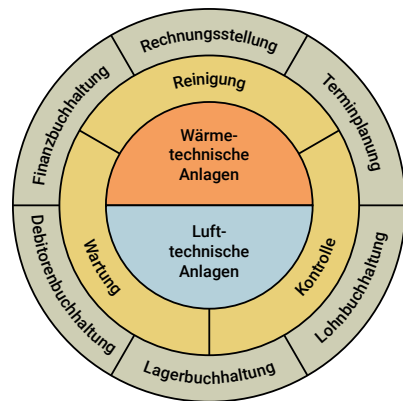
**Innovative und qualitativ hochwertige Messgeräte für die Abgasanalyse, Druckmessung, Lecksuche und Störungsdiagnose**

ecom-Servicestelle: **Telefon 043 495 26 26**  
[ecom-service@novotech.ch](mailto:ecom-service@novotech.ch)

**Fax 043 495 26 34**  
[www-marxer-novotech.ch](http://www-marxer-novotech.ch)

## Die komfortable Branchensoftware für Kaminfeger

Eine Software für alles.  
In Echtzeit. Mit modernster Terminplanung.



### So sparen Sie wertvolle Zeit

Machen Sie es sich und Ihren Kunden bequem. Winfeger vereinfacht viele Arbeitsschritte und zahlt sich schnell aus. Egal ob für 1 Benutzer oder ganze Teams.

Rufen Sie einfach an und lassen Sie sich von uns beraten: **Telefon 044 450 72 70**

Oder besuchen Sie unsere Webseite: **winfeger.ch**

