



Schweizerischer Verband der Haustechnik-Fachlehrpersonen SSHL
Association suisse des maîtres professionnels des installations du bâtiment SFCV
Associazione svizzera docenti installazione d'impianti SLRV
www.sshl.ch

INFO
02/2021



FÜR ALLE / POUR TOUS 5

EDITORIAL	5
Auf dem Dach der Welt	5
Sur le toit du monde	5
Termine	6
Dates importantes	6
Generalversammlung 2021 Personelles	6
Assemblée générale 2021 Personnel	6
Lernmedienveranstaltung in Fribourg	6
Journée dédiée aux supports pédagogiques à Fribourg	6
EHB-Kurs 2022	7
Cours IFFP 2022	7
Das buddhistische Kloster «Tengpoche»	8
Le monastère bouddhiste de Tengpoche	8

AKTIVITÄTEN / ACTIVITÉS 11

54. + 55. SSSL-GENERALVERSAMMLUNG 2021	11
54 ^{ème} et 55 ^{ème} Assemblée générale de la SSSL 2021	11
Information	11
Information	11
Einladung der 55. SSSL-GV 2021	11
Invitation à la 55 ^{ème} AG-SSHL 2021	11

BILDUNG 12

Lernmedien	12
Supports d'apprentissage	12
Neuer Lehrmittel-Aufbau	12
Nouvelle structure des supports de cours	12
Erschienen in Phase 5 DOMOTEC	17
Gespräch mit Benno Hildbrand	17
Conversation avec Benno Hildbrand	17

HEIZUNG 19

Totalrevision der SWKI-Richtlinien	19
------------------------------------	----

Redaktion

Andreas Bopp
 Am Rain 30
 5210 Windisch
 Tel. 077 400 91 19
 vizepraesident@sshl.ch

Sekretariat

Benno Hildbrand
 Alpstrasse 22
 3945 Gampel-Jeizinen
 E-Mail: sekretariat@sshl.ch
 Website: www.sshl.ch

KLIMA **24**

Raumluftqualität im Lernraum 24

SANITÄR **25**

Neue SVGW-Richtlinie W3/E3 «Hygiene in Trinkwasserinstallation» 25

SPENGLER **26**

Spengler Projektwettbewerb BBW 26

Concours annuel de projets pour les ferblantiers 26

MITGLIEDER / MEMBRES **29**

Neumitglieder 29

Nouveaux membres 29

Mitgliederwesen 29

À propos des membres 29

Beitrittserklärung / Déclaration d'adhésion 30

EDITORIAL



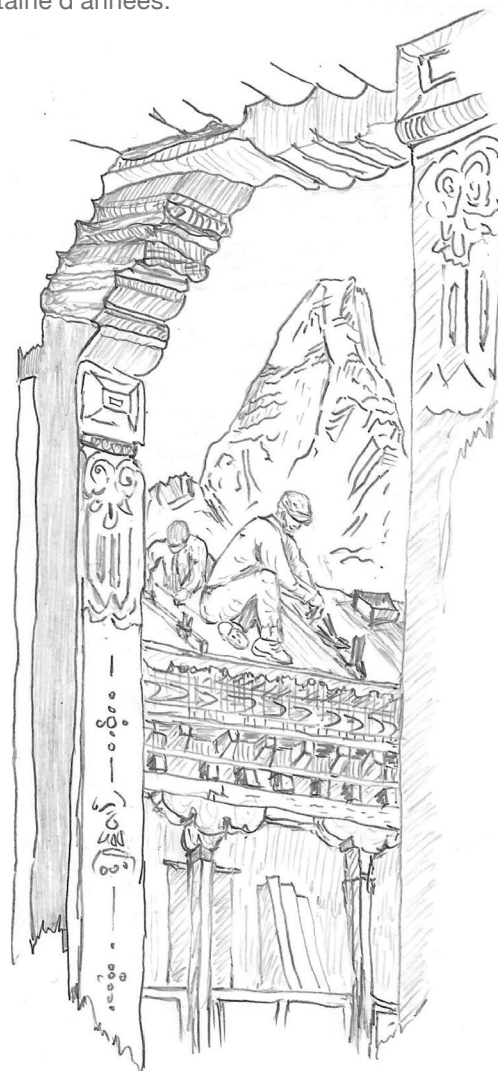
Benno Hildbrand
Präsident SSSL

Auf dem Dach der Welt

Buddhistische Gebetsfahnen, angebracht von nepalesischen Gläubigen, welche ihre Gebete durch den Wind in die Welt tragen lassen. Im Hintergrund der Ama Dablam 6816 m ü. M. – für mich der schönste Berg der Welt. Diese Eindrücke aus dem Gebirge in Nepal, lassen mein Bergsteigerherz höher schlagen. Doch nein, dies wird kein Expeditionsbericht über die Kumbu-Region des Himalaya, denn letztendlich soll es unser Ziel sein, unsere INFO mit Fachberichten zu bereichern. Expeditionscharakter hatte jedoch der Wiederaufbau im Jahre 1991 des durch einen Brand zerstörten Klosters Tengpoche. Mitten unter den Handwerkern auch unser Mitglied Ernst Tanner, welcher damals für die Erstellung des Daches verantwortlich war. Lesen Sie doch im Innern unserer INFO den Bericht über dieses einmalige Werk, welches heute vor gut dreissig Jahren fertiggestellt wurde.

Sur le toit du monde

Des drapeaux de prières bouddhistes suspendus par des croyants népalaises laissant le vent porter leurs prières dans le monde. En arrière-plan, l'Ama Dablam culminant à 6816 m d'altitude – pour moi, la plus belle montagne du monde. Les impressions que procurent ces montagnes népalaises font battre mon cœur d'alpiniste. Toutefois, cet INFO ne présentera pas un rapport d'expédition sur la région de Kumbu dans l'Himalaya, car notre objectif ultime reste de l'enrichir avec des rapports techniques. Néanmoins, la reconstruction, en 1991, du monastère de Tengpoche détruit par un incendie revêt un caractère d'expédition. Parmi les artisans sur place se trouvait l'un de nos membres, Ernst Tanner. À cette époque, il était responsable de la construction du toit. Cet INFO vous présentera également ce travail unique achevé il y a une trentaine d'années.



Skizze / l'esquisse : Ama Dablam

FÜR ALLE / POUR TOUS

AKTUELLES ACTUALITÉS



Stefan Ulmann

Termine

- 55. SSHL – GV am Samstag, 06. November 2021
- Lehrmittelveranstaltung an der BFS in Freiburg für unsere Mitglieder aus der Suisse Romande am Mittwoch, 15. Dezember 2021 anstelle der «Jour du Formation»
- EHB – Kurs Dienstag + Mittwoch 19. + 20. April in Lostorf
- 56. SSHL – GV am Samstag 04. Juni 2022 an der HSLU in Horw

Generalversammlung 2021 | Personelles

Die Mitglieder haben die schriftliche Einladung für die GV erhalten. Das Programm, die Traktandenliste und weitere Information finden Sie hier zusätzlich auf der Seite 5 vor.

In der Person von Stefan Ulmann können wir nun das vakante Ressort Sanitär besetzen.

Nach den Grundausbildungen als Installateur und Haustechnikplaner absolvierte Stefan die Technikerschule und im Anschluss die Ausbildung als Berufsschullehrer. Stefan unterrichtet an der GIBS Grenchen (SO) die Sanitärinstallateure und ist dort Abteilungsleiter Haustechnik. Stefan ist Mitglied der suissetec-Kommission für die Qualifikationsverfahren Sanitär und arbeitet ebenfalls bei der Überarbeitung der Bildungspläne für die Haustechnikpraktiker mit.

Lernmedienveranstaltung in Fribourg

An der gewerblichen Berufsfachschule GIBS in Freiburg wird dieses Jahr auf Wunsch aller Experten und Fachlehpersonen eine Lernmedienveranstaltung durchgeführt. In Zusammenarbeit mit suissetec Romande und den Medienverantwortlichen der suissetec wird diese von Mujdesir Asimi geleitet und vom Mitglied Kilian Steiner durchgeführt.

Die Veranstaltung wird für die Fachlehpersonen und Experten aus der Suisse Romande organisiert.

Dates importantes

- 55^{ème} AG de la SSHL – samedi 06 novembre 2021
- Organisation d'une journée sur les supports de cours à l'EPAI de Fribourg pour nos membres de Suisse romande le mercredi 15 décembre 2021 à la place du « Jour de Formation ».
- Cours IFFP, mardi et mercredi 19-20 avril, Lostorf.
- 56^{ème} AG de la SSHL – samedi 4 juin 2022, Haute École de Lucerne (HSLU), Horw.

Assemblée générale 2021 | Personnel

Les membres ont reçu l'invitation écrite à l'AG. Le programme, l'ordre du jour ainsi que de plus amples informations sont disponibles dans cet INFO à la page 5.

Nous pouvons désormais compter sur Stefan Ulmann qui occupe le poste resté vacant du domaine sanitaire.

Après une formation initiale en tant qu'installateur et projeteur en technique du bâtiment, Stefan a ensuite terminé l'école d'ingénieur et sa formation d'enseignant pour le secondaire II professionnel. Stefan dispense les cours d'installateur sanitaire au GIBS à Grenchen (SO). Il y est également chef de section de la technique du bâtiment. Stefan est membre de la commission de suissetec des procédures de qualification du domaine sanitaire. De plus, il travaille à la révision des plans de formation des professions de la technique du bâtiment.

Journée dédiée aux supports pédagogiques à Fribourg

À la demande de tous les experts et enseignants de la branche, une journée dédiée aux supports de cours est organisée cette année à l'école professionnelle artisanale et industrielle (EPAI) à Fribourg. En collaboration avec suissetec Romande et les responsables concernés de suissetec, cette journée sera animée par Mujdesir Asimi et dirigée Kilian Steiner, membre de la SSHL.

Cet événement est organisé pour les maîtres professionnels et experts de Suisse romande.

0-Serien der Qualifikationsverfahren in Bearbeitung

Im Rahmen der Revisionen in der Grundausbildung in unseren Berufen werden auch von der Seite der Fachlehrpersonen interessierte Leute für jeweilige Kommission bei der *suissetec* gesucht und auch rekrutiert. Das Ziel ist jene Fachkräfte einzubinden, welche auch bereit sind, tatkräftig in der Gestaltung und Umsetzung mitzuarbeiten.

Es betrifft dies insbesondere Kommissionen für die Erstellung der neuen QV-Prüfungen EFZ und die Erstellung der Bildungspläne EBA. Erste Sitzungen fanden bereits im Oktober statt und sind mittlerweile gut ausgereift.

Begleitet wird diese Entwicklung in den jeweiligen Kommissionen durch Fachkräfte des SBFJ. Hier wird insbesondere darauf geachtet, dass die Bildungsverordnungen und -Pläne korrekt eingehalten und umgesetzt werden.

EHB-Kurs 2022

Die Organisation für unseren jährlichen EHB-Kurs in Lostorf ist am Laufen. Das obligate Anmeldeverfahren wird auf der üblichen Webseite der Bildungsinstitution termingerecht aufgeschaltet.

Reservieren Sie sich doch bereits jetzt den Dienstag und Mittwoch am 19. + 20. April 2022 in der Agenda.

Als Schwerpunkte sind Referate und Gruppenarbeiten in den Fachschaften im Bereich des «Handlungskompetenzorientierten Unterricht» vorgesehen. Im Weiteren wird Zeit für die Feinplanungen für den Unterricht bei weiteren Lehrjahren eingeräumt.

Der Vorstand hofft auf eine rege Teilnahme an der Veranstaltung.

Séries-0 des procédures de qualification en cours de préparation

Dans le cadre des révisions de la formation initiale de nos professions, les personnes intéressées par la commission respective sont recherchées et recrutées par *suissetec* du côté des maîtres professionnels. L'objectif est d'impliquer les professionnels prêts à participer activement à la conception et à la mise en œuvre.

Cela concerne en particulier les commissions s'occupant de la création des nouvelles procédures de qualification CFC et de l'élaboration des nouveaux plans de formation AFP. Les premières séances ont déjà eu lieu en octobre et sont désormais au point.

Les commissions respectives sont également accompagnées par des spécialistes du SEFRI. Il s'agit ici de veiller à ce que les ordonnances et les plans de formation soient respectés et correctement mis en œuvre.

Cours IFFP 2022

L'organisation de notre cours IFFP annuel à Lostorf suit son cours. La procédure d'inscription obligatoire sera publiée en temps utile sur le site web habituel de l'établissement scolaire.

Veillez déjà réserver le mardi 19 et le mercredi 20 avril 2022.

Les présentations ainsi que les travaux de groupe des différents domaines mettront l'accent sur « l'enseignement orienté vers les compétences opérationnelles ». En outre, du temps sera consacré à la planification détaillée des leçons pour les années scolaires à venir.

Le comité espère une participation nombreuse à cet événement.

FÜR ALLE / POUR TOUS

HISTORIA UN PEU D'HISTOIRE



Ernst Tanner

Das buddhistische Kloster «Tengpoche»

Inmitten der höchsten Berge der Welt liegt auf 3867 m ü. M. das Kloster Tengpoche. Auf dem Weg zwischen Katmandu und dem Everest-Basislager dient es u.a. den Bergsteigern als Unterkunft in der Akklimatisierungsphase. Das buddhistische Kloster wurde 1916 erbaut. Erstmals schwer beschädigt wurden die Gebäude 1934, als die Gegend von einem schweren Erdbeben heimgesucht wurde. Nach dem damaligen Wiederaufbau ereignete sich am 19. Januar 1989 eine weitere Katastrophe. Das Kloster brannte bis auf die Grundmauern hinunter und die Feuersbrunst vernichtete weitgehend Kulturgüter von unschätzbarem Wert und fast alle alten Schriften.

Engagierte Schweizerhandwerkskunst

Als Ernst Tanner, ehemaliges Vorstandsmitglied des SSSL, über die Medien von der Unglücksmeldung erfuhr, kam ihm die Idee, dem Kloster beim Wiederaufbau des Kupferdaches, der Blitzschutzanlagen sowie des Königsmasts (Gajur) zu helfen. Dieser Gajur ist als Spitze auf dem Dach installiert und stellt ein buddhistisches Symbol dar, z. B. die Glocke des Friedens.

Der Reiz und der Wille, dieses Projekt umzusetzen, bedeutete gleichzeitig eine riesige Herausforderung, bei welcher diverse Schwierigkeiten schon fast vorprogrammiert waren. Man denke man da beispielsweise an sprachliche, geografische und finanzielle Probleme. Weitere Hürden waren sicher auch eine andere Mentalität und die Arbeitsbedingungen.

Le monastère bouddhiste de Tengpoche

Le monastère de Tengpoche se situe au milieu des plus hautes montagnes du monde, culminant à 3867 m d'altitude. Les alpinistes peuvent notamment y loger pendant la phase d'acclimatation sur le chemin qui mène de Katmandou au camp de base de l'Everest. Ce monastère bouddhiste fut bâti en 1916. Les bâtiments furent d'abord gravement endommagés en 1934 lorsque la région fut victime d'un violent tremblement de terre. Après une première reconstruction, une autre catastrophe se produisit le 19 janvier 1989. Un incendie dévasta le monastère et, par conséquent, des biens culturels d'une valeur inestimable ainsi qu'une bonne partie des écrits anciens.

Un artisanat suisse engagé

Lorsque Ernst Tanner, ancien membre du comité de la SSSL, prit connaissance de la catastrophe à travers les médias, il eut l'idée d'aider le monastère à reconstruire le toit en cuivre, les systèmes de protection contre la foudre ainsi que le « mât royal » (Gajur). Le Gajur est installé tel une flèche sur le toit et représente un symbole bouddhiste, en l'occurrence la cloche de la paix.

L'attrait et la volonté de réaliser ce projet représentaient en même temps un énorme défi dans lequel diverses difficultés furent presque préprogrammées. Songez notamment à la barrière de la langue, mais également à la situation géographique et financière du Népal. Quant aux différences de mentalité et de conditions de travail, elles constituaient certainement des obstacles supplémentaires.



Organisatorische Herausforderung

Gefragt waren fortan Entscheidungs- und emotionale Überzeugungskraft. Organisatorisch wurde das Projekt durch eine Kommission unterstützt, welche eigens für dieses Vorhaben gegründet wurde. Damit dieses Vorhaben breit abgedeckt war, rekrutierten die Kommissionsmitglieder damals neben weiteren SSSL-Mitgliedern auch Personen aus der Fachindustrie. Gut organisiert ist halb gewonnen. Ich würde sagen, gut geplant ist halb organisiert. Doch stimmt diese Aussage in einem Land wie Nepal? Da gilt es doch bestmöglichst zu organisieren um auch unerwartete Hindernisse bewältigen zu können. Diese Herausforderung nahm Ernst Tanner mit allen Mitstreitern an.

Umsetzung vor Ort als Lebenserfahrung

Faszinierend für die mitgereisten ausgebildeten jungen Fachkräfte und für den Projektleiter waren sicher nicht nur das eigentliche Handwerk auf dem sogenannten Pagodendach, sondern auch die vielen Eindrücke die das Land, die Arbeiten und der Transport mit sich brachten. Der Transport als Beispiel, bedeutete für die zur Verfügung gestellten Träger eine beschwerliche Reise durch Schluchten über schwankende Brücken und steiles Gelände, welche letztendlich zwölf Tage dauerte. Die Fachleute aus der Schweiz wurden beim Bau des Kupferdaches durch einheimische Sherpas unterstützt. Mit dem Segen des Dalai-Lama, wurde auf der Spitze des Pagodendaches der eigens von Ernst Tanner kreierte «Gajur» installiert.

Un défi d'organisation

À partir de ce moment-là, la prise de décision et la force de persuasion furent nécessaires. Une commission spécialement fondée pour l'occasion soutint le projet au niveau organisationnel. Afin d'assurer une large couverture du projet, les membres de la commission de l'époque recrutèrent des personnes de l'industrie spécialisée en plus d'autres membres de la SSSL. Une bonne organisation, c'est déjà la victoire à demi assurée. Je dirais même qu'une bonne planification, c'est déjà assurer la moitié de l'organisation. Toutefois, peut-on appliquer cette affirmation à un pays comme le Népal ? Il devint dès lors essentiel de s'organiser au mieux afin de pouvoir faire face aux obstacles inattendus. C'était le défi qu'Ernst Tanner et ses compagnons relevèrent.

Une mise en œuvre sur le terrain et une expérience de vie

Ce qui fascina la jeune main d'œuvre qui voyagea avec eux et le chef de projet, ce n'était certainement pas seulement l'artisanat à proprement parler du toit de la pagode, mais également les nombreuses impressions que le pays, le travail et le transport leur apportèrent. Citons en l'occurrence le voyage difficile imposé aux porteurs, un voyage à travers des gorges, sur des ponts instables et des terrains escarpés, un voyage qui dura au bout du compte douze jours. Des sherpas locaux prêtèrent main forte aux artisans helvétiques pour la construction du toit en cuivre. Avec la bénédiction du Dalai Lama, le « Gajur » spécialement créé par Ernst Tanner fut installé au sommet du toit de la pagode.



FÜR ALLE / POUR TOUS

Ich bin sicher, dass die damals gewonnen Eindrücke auf der anderen Seite der Welt, im Hochgebirge mit kargen Bedingungen unter einer streng religiösen Bevölkerung, den Teilnehmern prägend geblieben sind. Eine wohl durchaus positive Lebenserfahrung, welche in allen Erzählungen mit Stolz weiterhin erhalten bleiben wird.

Sir Edmund Hillary

An den Einweihungsfeierlichkeiten 1991 mischte sich auch der damals 75-jährige Sir Edmund Hillary, der Erstbesteiger des Mount Everest, mitten in die Gesellschaft. Hillary setzte sich zeitlebens für das Wohl der Sherpas im Himalaya ein, baute in der Region Schulen und Spitäler. So veröffentlichte eine Ostschweizer Regionalzeitung 1991 ein Foto von Hillary mit Ernst Tanner bei den Feierlichkeiten. Hillary verstarb 2008 altershalber, nach einem reich erfüllten Leben.

Benno Hildbrand

Je reste intimement convaincu que ces expériences vécues à l'autre bout du monde, en haute montagne, dans des conditions difficiles et au sein d'une population strictement religieuse sont restées ancrées dans les esprits des artisans. Il s'agit là d'une expérience de vie positive qui restera fièrement gravée dans l'Histoire.

Sir Edmund Hillary

Lors de l'inauguration du monastère en 1991, Sir Edmund Hillary, premier alpiniste du Mont Everest alors âgé de 75 ans, se joignit à la compagnie. Toujours en 1991, un journal régional de Suisse orientale publia une photo de Hillary avec Ernst Tanner lors de la fête d'inauguration. Tout au long de sa vie, Sir Hillary œuvra pour le bien-être des sherpas de l'Himalaya en construisant des écoles et des hôpitaux dans la région. Hillary mourut en 2008, à un âge honorable, après une vie bien remplie.

Benno Hildbrand



54. + 55. SSSL-GENERALVERSAMMLUNG 2021

54^{ème} et 55^{ème} Assemblée générale de la SSSL 2021

Information

Am Samstag den 06. November holen wir an der GIBB «Viktoria», Viktoriastrasse 71 in Bern die 55. SSSL-GV nach. Dabei werden zusätzlich jene Traktanden aus der abgesagten 54. SSSL-GV 2020 behandelt, welche durch die Generalversammlung statuten-gemäss verabschiedet werden müssen. Die Generalversammlung wird unter den gegebenen Pandemie-Vorschriften des Bundes abgehalten. Die folgend aufgeführte Einladung wurde jedem Mitglied bereits schriftlich zugestellt.

Die 56. SSSL-GV 2022 findet an der Hochschule Luzern in Horw statt.

Einladung der 55. SSSL-GV 2021

Datum: 06. November 2021

Ort: GIBB in Bern, Viktoriastrasse 71

Die Traktandenliste gestaltet sich wie folgt:

1. Eröffnung der 55. GV 2021
2. Protokoll der 53. GV 2019¹
3. Jahresberichte des Präsidenten²
4. Jahresrechnung 2019 + 2020/
Revisorenbericht, Budget 2021³
5. Mitgliederbeitrag
6. Wahlen
7. Tätigkeitsprogramm 2022
8. Verschiedenes

Die erwähnten INFO-Ausgaben finden Sie auch auf unserer Webseite www.sssl.ch. Die Anmeldungen können über unser aufgeschaltetes Formular oder direkt an Benno Hildbrand vorgenommen werden.

1 Das Protokoll der 53. GV aus dem Jahr 2019 wurde in der INFO 2-19 ab Seite 12. veröffentlicht.

2 Der Jahresbericht 2019 ist in der Ausgabe 1-20 ab Seite 10 zu finden und der Jahresbericht 2020 dann in der INFO 1-21 ab Seite 7.

3 Die Jahresrechnung 2019 finden Sie in der INFO 1-20 Seite 15 und jene für das Jahr 2020 in der Ausgabe 1-21 auf der Seite 12.

Information

La 55^{ème} AG-SSHL se déroulera le samedi 06 novembre au GIBB « Viktoria », Viktoriastrasse 71, à Berne. Les points de l'ordre du jour de la 54^{ème} AG-SSHL 2020 précédemment annulée seront également traités. Ils devront être approuvés par l'assemblée générale, conformément aux statuts. L'Assemblée générale se déroulera conformément aux mesures en vigueur relatives à la pandémie édictées par le Conseil fédéral. L'invitation ci-dessous a déjà été envoyée par écrit à chaque membre.

La 56^{ème} AG-SSHL 2022 se déroulera à la Haute école de Lucerne (HSLU) à Horw.

Invitation à la 55^{ème} AG-SSHL 2021

Date : 06 novembre 2021

Lieu : GIBB, Berne, Viktoriastrasse 71

L'ordre du jour est le suivant :

1. Ouverture de la 55^{ème} Assemblée générale 2021
2. Procès-verbal de la 53^{ème} Assemblée générale 2019¹
3. Rapport du président²
4. Comptes 2019 et 2020 /
Rapport des vérificateurs, Budget 2021³
5. Cotisation
6. Élections
7. Programme de l'année à venir
8. Divers

Les éditions de l'INFO susmentionnées apparaissent également sur notre page d'accueil www.sssl.ch. Les inscriptions peuvent se faire via notre formulaire en ligne ou directement auprès de moi.

1 Le procès-verbal de la 53^{ème} Assemblée générale (2019) a été publié dans l'INFO 2-19, page 12.

2 Le rapport annuel 2019 est présenté dans l'édition 1-20, page 10. Le rapport annuel 2020 se trouve à la page 7 de l'INFO 1-21.

3 Les comptes annuels 2019 sont présentés dans l'INFO 1-20, page 15, et les comptes de l'année 2020 dans l'édition 1-21, page 12.

LERNMEDIEN SUPPORTS D'APPRENTISSAGE

suissetec-Lernmedien für die berufliche Grundbildung werden in Zusammenarbeit mit dem SSSL mithilfe eines professionellen Prozesses entwickelt. Sie sind aktuell, fachlich korrekt, besitzen eine einladende Darstellung und sind didaktisch sinnvoll aufgebaut. Lehrpersonen können ihre persönlichen Exemplare für den Unterricht kostenlos als E-Lernmedien bei suissetec beziehen (patricia.vitti@suissetec.ch).

Alle Berufe

Neuer Lehrmittel-Aufbau

suissetec hat in Zusammenarbeit mit verschiedenen Akteuren einen neuen Lehrmittelaufbau entwickelt. Neben der Darstellung zeichnet sich der neue Lehrmittelaufbau insbesondere dadurch aus, dass neu interaktive Elemente integriert sind. Es gibt auch keine Repetitionsfragen mehr im Lehrmittel. Diese werden neu als Kapiteltest bezeichnet. Durch einlesen des QR-Codes gelangt man in einen eigenen Bereich in «Topin» und kann dort den Kapiteltest absolvieren. Neben einer Bewertung bekommt der Lernende dort auch die korrekten Lösungen angezeigt. Zusätzlich werden die Lehrmittel, dort wo sinnvoll, mit Hinweisboxen oder Achtung-Boxen ergänzt.

Zurzeit wird das inhaltlich überarbeitete Lehrmittel Gasversorgung nach neuem Lehrmittelaufbau entwickelt und wird das erste Lehrmittel sein, dass nach neuem Erscheinungsbild und Aufbau herausgegeben wird.

Nachfolgend ein kleiner Auszug der neuen Elemente im Lehrmittel:

Les supports de cours suissetec pour la formation professionnelle sont développés en collaboration avec la SSSL en respectant une démarche rigoureuse et professionnelle. Actuellement, ces dossiers sont techniquement corrects, possèdent une présentation attrayante et sont, didactiquement parlant, bien structurés. Les enseignants peuvent obtenir leurs exemplaires personnels en version numérique auprès de suissetec (patricia.vitti@suissetec.ch).

Pour toutes les professions

Nouvelle structure des supports de cours

En collaboration avec différents acteurs, suissetec a développé une nouvelle structure pour les supports de cours. Outre la présentation, les nouveaux supports de cours se caractérisent notamment par le fait que des éléments interactifs y ont été intégrés. Par ailleurs, les questions de répétition n'apparaissent plus directement dans les dossiers. Ces dernières forment désormais un chapitre à part entière (révisions/test). En scannant le code QR, vous accédez à une page distincte de Topin sur laquelle vous pouvez réaliser les exercices de révision. En plus d'une évaluation, l'apprenti reçoit également les solutions. En outre, les supports sont complétés par des « boîtes d'informations » ou, le cas échéant, des « boîtes d'avertissements ».

Le nouveau dossier sur le thème de l'approvisionnement en gaz est actuellement en cours de préparation selon la nouvelle structure et sera le premier matériel pédagogique à être publié avec cette nouvelle apparence.

Ci-dessous vous trouverez un petit aperçu des nouveaux éléments présents dans les supports de cours :

<p> HINWEIS Der maximale Einstell- druck am Druckregler wird vom Gasnetzbe- treiber bestimmt, und ist jeweils anzufragen. Die auf dem Apparate- schild angegebenen Leistungsdaten beruhen auf der Norm-Prüf- bedingung, diese ver- langt einen Fließdruck von 20 mbar vor dem Apparat.</p>	<p> VIDEO Erdgas- und Erdölgewinnung (2:30 Min.)  suissetec.ch/12345</p>	<p> KAPITELTEST Gas als Brennstoff (15 Fragen)  suissetec.ch/12347</p>
--	---	---

 **ACHTUNG**
Brandabschnitte dürfen
nicht mit Lüftungs-
öffnungen durchbro-
chen werden.

Werkstoffe für die Gebäudetechnik

Das Lehrmittel 14108 Werkstoffe wurde ursprünglich für Sanitärinstallateure entwickelt. Stefan Ulmann überarbeitet das Lehrmittel mit dem Ziel, es für die anderen Berufe (Heizung, Lüftung) zu vervollständigen und vorhandene Lücken zu schliessen.

Sanitär

Gasversorgung

Das Lehrmittel «Gasversorgung» wurde von Dominique Niederer überarbeitet und auf den neusten Stand gebracht. Er wird das erste Lehrmittel nach dem neuen Lehrmittelaufbau. Ziel ist es, dies bis Ende des Jahres in der deutschen Fassung abzuschliessen. Bis im Sommer 2022 wird es auf Französisch und Italienisch übersetzt.

Warmwasserversorgung

Das Lehrmittel Warmwasserversorgung wird ebenfalls von Dominique Niederer überarbeitet. Ziel ist es, dieses Lehrmittel auf den Lehrstart im Sommer 2022 abzuschliessen und auf diesen Zeitpunkt zu veröffentlichen. Es wird anschliessend übersetzt.

Kaltwasserversorgung

Der Neuauflage dieses Lehrmittels nimmt sich das Mitglied Thomas Renggli an. Als Kernpunkte werden Ergänzungen und auch wichtige Erkenntnisse von Richtlinien (SVGW) einfliessen. Thomas Renggli hat bereits das Lehrmittel Abwasserentsorgung erstellt.

Sanitärberechnungen kurz und bündig

Das Werk Sanitärberechnungen kurz und bündig bedarf ebenfalls einer Überarbeitung. Es ist ein sehr häufig eingesetztes Lehrmittel. Entsprechend ist der Handlungsbedarf auch hoch. Die Überarbeitung übernimmt Dominique Niederer mit einem Team von Autoren und Zeichnern. Ziel ist es, auch dieses Lehrmittel auf den Schulstart 2022 als Neuauflage herauszugeben.

Matériaux pour la technique du bâtiment

À l'origine, le support de cours 14108 « Matériaux » avait été conçu pour les installateurs sanitaires. Actuellement, Stefan Ulmann le révisé dans le but de le compléter pour les autres professions (chauffage, ventilation) et de combler les lacunes existantes.

Sanitaire

Approvisionnement en gaz

Le dossier « Approvisionnement en gaz » a été révisé et mis à jour par Dominique Niederer. Il s'agira du premier support de cours conforme à la nouvelle structure susmentionnée. L'objectif est de l'achever en allemand d'ici la fin de cette année et de le traduire en français et en italien d'ici l'été 2022.

Alimentation en eau chaude

Le dossier « Alimentation en eau chaude » sera également retravaillé par Dominique Niederer. Le but est de le terminer pour la rentrée scolaire 2022 et de le publier à ce moment-là. Il sera ensuite traduit.

Alimentation en eau froide

La nouvelle édition de ce support de cours est reprise par Thomas Renggli (membre). L'accent a été mis sur des compléments et des résultats de recommandations (SVGW). Thomas Renggli a déjà créé le dossier concernant le système d'évacuation des eaux usées.

Calcul professionnel – Installateurs sanitaires

Le dossier de calcul professionnel doit également être retravaillé. En effet, il s'agit d'un support de cours très souvent utilisé. Par conséquent, une révision est nécessaire. Dominique Niederer ainsi que l'équipe d'auteurs et de dessinateurs s'occupent du travail de révision.

Heizung

Heizungswasser – Aufbereitung

Zur Vermeidung von Kalkablagerungen und Korrosion in Heizungsanlagen ist Heizungswasser-Aufbereitung notwendig.

Zurzeit entsteht das neue Lehrmittel «Heizungswasser – Aufbereitung», erstellt von der Autorin Larissa Weiss. Als Fachfrau in der Gebäudetechnik arbeitet sie in einem Betrieb, welcher eigens für die Spülung und Aufbereitung von Heizungswasser, in neuen und bestehenden Anlagen, Lösungen für das Heizungswasser praktisch umsetzt. Weiter gibt Frau Weiss Schulungen zu diesem Thema für unsere Fachleute an den Kursen.

Handlungskompetenzen

Der Themenbereich Heizungswasser aufbereiten und Anlagen befüllen ist sehr spezifisch. Dieses Wissen verteilt sich daher in verschiedene Handlungen.

Die Schwerpunkte finden sich im Handlungsbereich: «Inbetriebnehmen von wärmetechnischen Anlagen» in der Handlung «Installation befüllen» aber sicher auch in allen anderen Handlungen in diesem Bereich.

Das Erwerben von gewissen Vorkenntnissen bei den Installateuren EFZ liegen in jenen Handlungen, bei welchen das Wissen der Wasserchemie und Werkstofftechnik eingebunden sind – doch hier lassen sich auch bereits vorhanden Lernaufträge verbinden.

Aus Elektrochemische Spannungsreihe: Korrosion

Element	Ionenart	Spannung in Volt	
Na	Na ⁺	-2,71	↑ zunehmend unedel
Mg	Mg ²⁺	-2,37	
Al	Al ³⁺	-1,66	
Zn	Zn ²⁺	-0,76	
Cr	Cr ³⁺	-0,57	
Fe	Fe ²⁺	-0,41	
Ni	Ni ²⁺	-0,23	
Sn	Sn ²⁺	-0,14	
Pb	Pb ²⁺	-0,13	
H ₂	H ₃ O ⁺	±0,00	
Cu	Cu ²⁺	+0,34	↓ zunehmend edel
C		+0,74	
Ag	Ag ⁺	+0,80	
Hg	Hg ²⁺	+0,85	
Pt	Pt ²⁺	+1,20	
Au	Au ³⁺	+1,50	
O ₂	OH ⁻	+0,54	

Chauffage

Eau de chauffage – traitement

Le traitement de l'eau de chauffage est essentiel afin d'éviter les dépôts de calcaire et la corrosion dans les installations de chauffage.

Le nouveau support de cours « Eau de chauffage – Traitement » est en cours de réalisation. Larissa Weiss en est l'auteure. Elle travaille en tant que spécialiste en technique du bâtiment dans une entreprise spécialisée dans le rinçage et le traitement de l'eau de chauffage des installations neuves et existantes ainsi que dans la mise en œuvre de solutions pour l'eau de chauffage. De plus, Mme Weiss dispense une formation appropriée sur ce sujet à nos professionnels lors des cours.

Compétences opérationnelles

Le domaine du traitement de l'eau de chauffage et du remplissage des installations est très spécifique. Les connaissances qui s'y rapportent sont réparties dans différentes opérations.

L'accent est particulièrement placé sur les domaines d'action suivants : « Mise en service de systèmes thermotechniques » dans l'opération « Remplissage des installations » mais aussi certainement dans toutes les autres opérations de ce domaine.

L'acquisition de certaines connaissances préalables par les installateurs CFC réside dans les activités pour lesquelles les connaissances de la chimie de l'eau et de la technologie des matériaux sont intégrées – mais ici, les tâches d'apprentissage existantes peuvent également être combinées.

Lernaufträge

Verbinden lässt sich dieses Lehrmittel im Konkreten mit folgenden Lernaufträgen:

HK 5.1 Eigenschaften Wasser

HK 5.2 Korrosionsvorgang Heizungsanlagen

HK 5.3 Qualität Heizungswasser

Als Anreiz zu diesem Thema liegt in dieser INFO im Fachbereich der Heizung ein Bericht vor.

Handlungskompetenzen

Zurzeit wird die Handlungsanleitung leicht angepasst. Die Fachexperten Lernmedien Heizung haben diverse Korrekturmeldungen geprüft und in einem Abendworkshop die Massnahmen definiert. Diese werden nun umgesetzt. Anschliessend wird die Neuaufgabe der Handlungskompetenzen herausgegeben.

Lernaufträge

Zurzeit werden die Lernaufträge Heizung laufend in Zusammenarbeit mit den Autoren überarbeitet. Es geht hier insbesondere darum, die Benutzung zu verbessern und angegebene Inhalte/Ressourcen direkt zu verlinken, damit die Lernenden die Inhalte einfacher finden. Wir haben mit der Heizung begonnen, diese werden demnächst veröffentlicht. Danach werden laufend auch die anderen Berufe überarbeitet.

Tâches d'apprentissage

Concrètement, ce support de cours peut être lié aux tâches suivantes :

CO 5.1 Propriétés de l'eau

CO 5.2 Processus de corrosion des installations de chauffage

CO 5.3 Qualité de l'eau de chauffage

Afin d'alimenter ce sujet, vous trouverez un rapport dans la rubrique « Heizung / chauffage » de cet INFO.

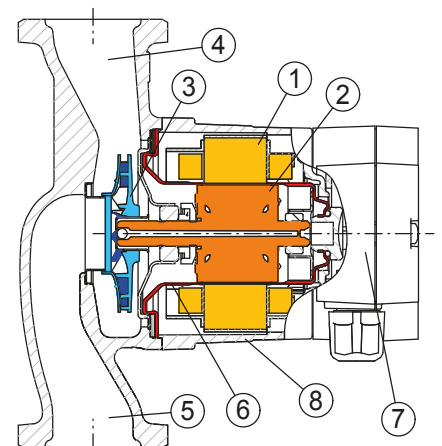
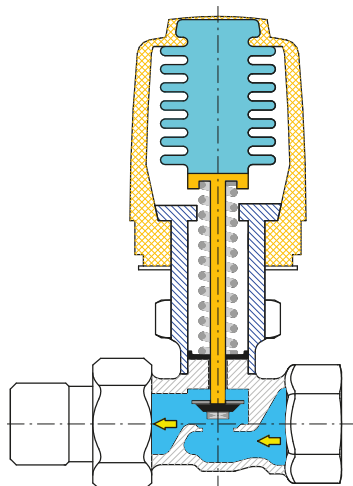
Compétences opérationnelles

Actuellement, le guide des activités fait l'objet d'une légère adaptation. Lors d'un atelier, les personnes en charge du matériel pédagogique pour le domaine du chauffage ont examiné les différentes corrections et en ont défini les mesures actuellement mises en œuvre. La nouvelle édition des compétences opérationnelles sera publiée ultérieurement.

Tâches d'apprentissage

Actuellement, les tâches d'apprentissage du domaine du chauffage sont continuellement révisées, en collaboration avec les auteurs. L'objectif est d'améliorer l'utilisation et de lier directement les contenus/ressources mentionnés afin que les apprentis puissent s'y retrouver plus facilement. Nous avons commencé par le domaine chauffage. Ce dernier sera publié prochainement. Les autres professions seront ensuite également révisées.

Beispielzeichnungen aus den Lernaufträgen



Spengler

Werkstoffe

Zurzeit wird das Lehrmittel Werkstoffkunde Spengler vom Fachbereichsleiter Spengler und SSHL Mitglied Robin Gut erstellt. Es wurde in enger Zusammenarbeit mit den Lehrpersonen beim SSHL entwickelt und entspricht exakt den Anforderungen der Lehrerschaft.

Ziel war es, dieses Lehrmittel in einer Erstaufgabe bis Ende 2020 auf Deutsch auf den Markt zu bringen. An diesem Ziel arbeiten wir noch. Sobald das Lehrmittel fertig ist, wird es umgehend auf Französisch und Italienisch übersetzt.

Rechnen Spengler

Für dieses Lehrmittel wird der Autor Rinaldo Casutt eine Lösungsaufgabe für Lehrpersonen entwickeln. Diese wird insbesondere von der West- und Südschweiz angefragt. Sobald das Dokument fertig ist, wird es umgehend übersetzt.

Lüftung

Aerodynamik

René Vetsch entwickelt das Lehrmittel in Zusammenarbeit mit Peter Amacher. Es handelt sich hierbei um ein Lehrmittel für die Gebäudetechnikplaner. Dieses Lehrmittel ist aktuell als erster Entwurf im Unterricht im Einsatz. Ziel ist es, bis zum Schulstart 2022 abzuschliessen und dieses Lehrmittel als fertiges Produkt herauszugeben.

Lüftungs- und Klimatechnik für Gebäudetechnikplaner (Teil 1, Teil 2)

Hierbei handelt es sich um ein zweiteiliges Werk mit rund 400 Seiten, welches von Christian Imhof entwickelt wurde. Das Lehrmittel befindet sich aktuell im Fachlektorat und wird bis zum Schulstart 2022 als fertiges Produkt herausgegeben.

Übersetzungsarbeiten

Alle vorher aufgeführten Lehrmittel werden nach der Entwicklung umgehend auf Französisch und Italienisch übersetzt.

Ferblantier

Matériaux

Actuellement, le support de cours « Connaissance des matériaux – ferblantier » est produit par le responsable du domaine ferblanterie et membre de la SSHL, Robin Gut. Ce support a été développé en étroite collaboration avec les enseignants de la SSHL et correspond exactement aux besoins du corps enseignant.

L'objectif était de publier ce support pédagogique en allemand dans une première édition d'ici fin 2020, mais nous y travaillons encore. Lorsque le support pédagogique sera terminé, il sera immédiatement traduit en français et en italien.

Calcul professionnel - Ferblantier

L'auteur Rinaldo Casutt développera un corrigé destiné aux enseignants pour ce support de cours. La Suisse romande et le Tessin en font particulièrement la demande. Une fois achevé, le document sera immédiatement traduit.

Ventilation

Aérodynamique

René Vetsch développe les ressources pédagogiques en collaboration avec Peter Amacher. Il s'agit d'un outil pédagogique destiné aux projeteurs en technique du bâtiment. Il est actuellement utilisé comme première ébauche dans les différentes classes. L'objectif est de le terminer et d'en publier la version finale pour la rentrée scolaire 2022.

Technique de ventilation et de climatisation pour les projeteurs en technique du bâtiment (partie 1, partie 2)

Il s'agit d'un ouvrage en deux parties d'environ 400 pages élaboré par Christian Imhof. Le matériel pédagogique est en cours d'édition et la version finale sera publiée d'ici la rentrée scolaire 2022.

Travail de traduction

Tous les supports pédagogiques énumérés précédemment seront traduits en français et en italien immédiatement après leur création.

ERSCHIENEN IN PHASE 5 | DOMOTEC



Titelseite Domotech



Titelseite Phase5

Im Juni traf ich mich zum Gespräch mit Mitglied Milo Tettamanti in Luzern. Das Resultat unserer Konversation wurde in der letzten Ausgabe der PHASE 5 und in der französischen Ausgabe DOMOTEC der unten stehende Bericht veröffentlicht.

Die Fachzeitschriften PHASE 5 und DOMOTEC veröffentlichen technische Reportagen aus der Gebäudetechnik zu den Themen: Digitalisierung, Planung, Forschung, Neubau, Renovieren/Sanieren, Solar, Sanitärtechnik, Heizungs-, Lüftungs und Klimatechnik, Kältetechnik, Gebäude-technik/Gebäudeautomation und Energie.

Gespräch mit Benno Hildbrand

Luzern, 30. Juni 2021

Als Fachvereinigung der Sanitär- und Heizungsfachleute sind wir brennend daran interessiert, wie es unserer Branche in Zukunft gehen wird. Wir müssen uns nach veränderten Situationen ausrichten um einen Mehrwert für unsere Mitglieder zu schaffen und gleichzeitig mithelfen, den Fortbestand der hohen Qualität im Baunebengewerbe zu sichern. Im Gespräch mit Benno Hildbrand, dem Präsidenten des Schweizerischen Verband der Haustechnik-Fachlehrpersonen SSHL konnten wir erfahren, wie sich die jüngste Entwicklung im Schulalltag auswirkt.

Exakt während der Startphase der Erweiterung zur vierjährigen Lehre hat die Corona-Pandemie die geplanten Massnahmen direkt und indirekt beeinflusst. Der Präsenzunterricht wurde über längere Zeit durch virtuelle Unterrichtsstunden ersetzt. Trotz besten Vorbereitungen und optimalen Präsentationsmethoden haben die Lernenden teilweise den Verlockungen der Nachlässigkeit zu Hause nicht widerstehen können. Ein markanter Unterschied ist feststellbar gegenüber denjenigen, die im Betrieb zur Unterrichtszeit einen geeigneten Arbeitsplatz zur Verfügung gestellt bekamen. Es ist offensichtlich ein Vorteil, wenn die jungen Leute nebst der Selbstdisziplin noch eine zusätzliche Arbeitsverpflichtung erhalten.

Trotz den Problemen mit der Pandemie ist die Reform der Ausbildung auf sehr gutem Weg. Der ausbildungsverantwortliche Arbeitgeberverband swissetec unternimmt grosse Anstrengungen um auch in Zukunft die hohen Standards in der Schweizerischen Sanitär- und Heizungsbranche zu sichern. Der SSHL seinerseits engagiert sich stark um die neusten Lernmethoden den Gegeben-

Conversation avec Benno Hildbrand

Lucerne, 30 Juin 2021

En tant qu'association professionnelle de spécialistes des installations sanitaires et de chauffage, nous nous intéressons vivement à l'évolution future de notre secteur d'activité. Nous devons nous adapter aux situations changeantes afin de créer une valeur ajoutée pour nos membres et, en même temps, contribuer à assurer le maintien d'un niveau de qualité élevé dans le secteur des activités auxiliaires du bâtiment.

Lors d'un entretien avec Benno Hildbrand, président de L'Association suisse des maîtres professionnels des installations du bâtiment SSHL, nous avons pu découvrir comment les progrès techniques récents se répercutent sur le quotidien des écoles. C'est précisément pendant la phase de démarrage de l'extension à un apprentissage de quatre ans que la pandémie du covid a influencé directement et indirectement les mesures prévues. Les cours en face à face ont été remplacés par des cours virtuels pendant une période plus longue. Malgré les meilleures préparations et des méthodes de présentation optimales, les apprenants n'ont parfois pas pu résister à la tentation de se laisser aller à la maison. On constate une différence frappante par rapport à ceux qui ont bénéficié d'un poste de travail approprié dans l'entreprise au moment de la leçon. C'est évidemment un avantage si les jeunes ont une obligation de travail supplémentaire en plus de l'autodiscipline. Malgré les problèmes liés à la pandémie, la réforme de l'apprentissage est en très bonne voie. L'association patronale swissetec, responsable de la formation, déploie de grands efforts pour que le haut niveau de qualité de la branche suisse de l'installation sanitaire et du chauffage soit maintenu à l'avenir. Pour sa part, la SSHL s'engage fortement

heiten angepasst umzusetzen. Eine grosse Bedeutung kommt dabei dem handlungsorientierten Unterricht zu. Wurde früher das Fachrechnen über abstrakte Aufgaben in die Köpfe der Lernenden eingepackt, so sollen heute die angehenden Fachleute anhand von realen und praxisorientierten Aufgabestellungen die notwendigen Rechnungselemente vermittelt bekommen. Mit der Ausweitung der Lehrzeit auf vier Jahre ist die Chance gegeben, das wichtige Fachrechnen zu vertiefen. Es wird das Lieferanten-Engineering nicht voll ersetzen können, aber das Verstehen von physikalischen Vorgängen und das Hinterfragen von Herstellerberechnungen wird die kompetente Fachperson auszeichnen und helfen, Schäden und Fehlfunktionen zu vermeiden.

Der SSHL ist bestrebt, seine Mitglieder regelmässig an Weiterbildungskursen zu schulen. «Teach the Teacher» heisst das Motto und wird im Ressort Ausbildung mit viel Engagement betrieben. Dabei müssen die Verantwortlichen aber auch feststellen, dass nicht alle Fachlehrer von dem Weiterbildungsangebot Gebrauch machen. Die Tatsache, dass Informationen und neue Erkenntnisse nicht nur gebracht, sondern auch geholt werden müssen, bestätigt die Wichtigkeit der Vernetzung in Fachverbänden.

Die VSSH wird sich weiter verstärkt mit der SSHL sowie allen anderen Fachverbänden zum Wohle und zur nachhaltigen Sicherung der hohen Fachkompetenz in der HLKS-Branche austauschen.

Ergänzende Informationen zur Ausgabe des Info-Hefts 01-2021 ab Seite 33.

Im letzten Infoheft 01-2021 wurde in Bezug auf die Änderungen zur Berechnung der Grösse von Druckexpansionsgefässen in Heizungsanlagen nach der SWKI-HE 301-01 hingewiesen. In dieser Ausgabe geht es um die Disposition von Ausdehnungsgefässen und den sicherheitsrelevanten Einrichtungen, sowie der Abgrenzung von geschlossenen zu offenen Gefässen.

Milo Tettamanti

à mettre en oeuvre les dernières méthodes d'apprentissage adaptées aux différentes situations. L'enseignement orienté vers la pratique revêt une grande importance. L'objectif est de s'assurer que les tâches fixées sont spécifiquement intégrées dans les activités professionnelles respectives d'un stagiaire. Avec l'extension de la période d'apprentissage à une durée de quatre ans, la possibilité est donnée de comprendre correctement et d'approfondir des domaines spécialisés importants du point de vue de leur fonction et des méthodes de calcul. Le travail des planificateurs ne doit pas être remis en question ou modifié lors de la construction. Mais pour la mise en oeuvre et le bon fonctionnement d'une installation complète, la connaissance de la technique professionnelle, la sécurité et les réglementations nécessaires sont absolument nécessaires. C'est ce qui distingue un bon professionnel.

La SSHL s'efforce de former régulièrement ses membres lors de cours de formation continue. La devise est « Apprendre au professeur » et le département de la formation s'y emploie avec beaucoup d'engagement. Cependant, les responsables doivent aussi se rendre compte que tous les enseignants ne font pas usage des offres de formation continue. Le fait que les informations et les nouvelles connaissances doivent non seulement être apportées mais aussi obtenues confirme l'importance du travail en réseau dans les associations professionnelles.

L'USTSC continuera à intensifier ses échanges avec la SSHL ainsi qu'avec toutes les autres associations professionnelles dans l'intérêt et pour assurer durablement le haut niveau de compétence professionnelle dans le secteur d'activité CVC.

Milo Tettamanti

HEIZUNG

4a) Wassermangelsicherungen sind einzubauen, wenn die Temperatur der energiezuführenden Heizflächen...

- über der Sattdampf Temperatur liegt, die dem Ansprechdruck des Sicherheitsventils entspricht...

- und die Wärmeerzeugung im Dachgeschoss,

oder

- über der Sattdampf Temperatur liegt, die dem Ansprechdruck des Sicherheitsventils entspricht,

- die Wärmeerzeugung nicht im Dachgeschoss ist

- und die Nennwärmeleistung $FN > 300 \text{ kW}$ ist

(siehe Bild unten «Anschluss Ausdehnungsgefäß für Wärmeerzeugung»).

b) Auf Wassermangelsicherungen kann verzichtet werden, wenn die Temperatur der energiezuführenden Heizflächen...

- unter der Sattdampf Temperatur liegt, die dem Ansprechdruck des Sicherheitsventils entspricht

oder

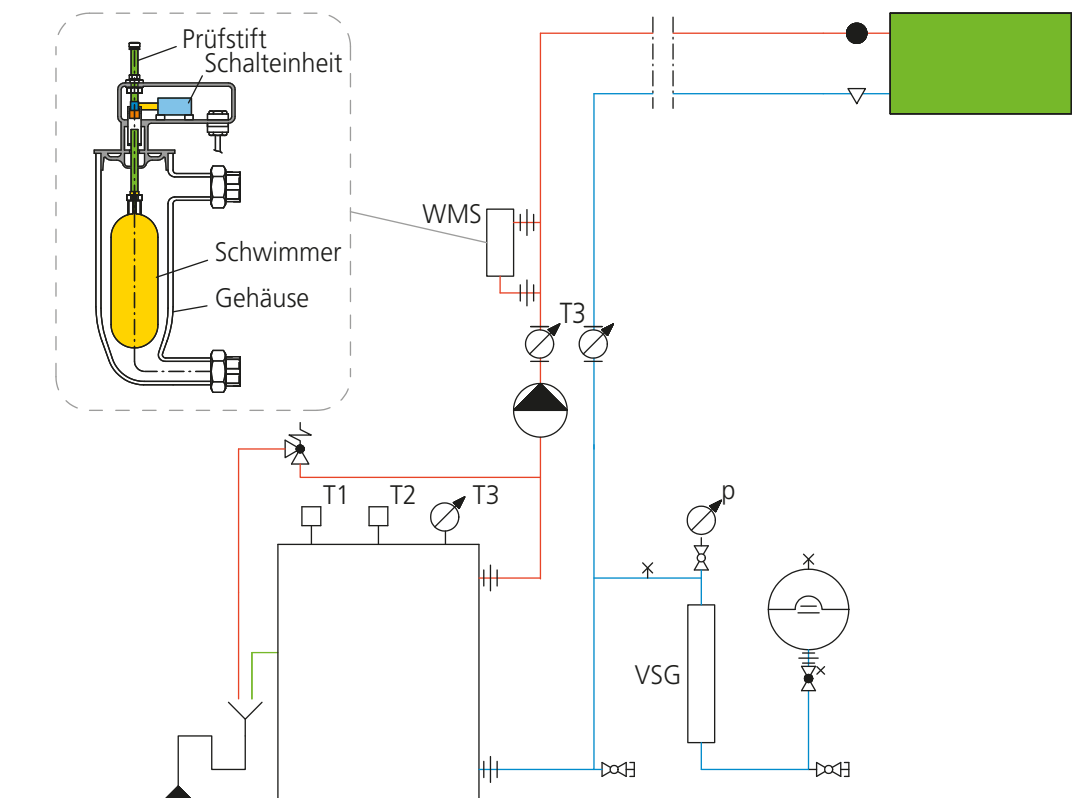
- über der Sattdampf Temperatur liegt, die dem Ansprechdruck des Sicherheitsventils entspricht,

- die Wärmeerzeugung nicht im Dachgeschoss ist

- die Nennwärmeleistung $FN \leq 300 \text{ kW}$ ist

- und geeignete Massnahmen sichergestellt wird, dass bei Wassermangel die maximale zulässige Temperatur nicht überschritten wird (siehe Bild unten «Anschluss Ausdehnungsgefäß für Wärmeerzeugung»)..

Anschluss Ausdehnungsgefäß für Wärmeerzeugung

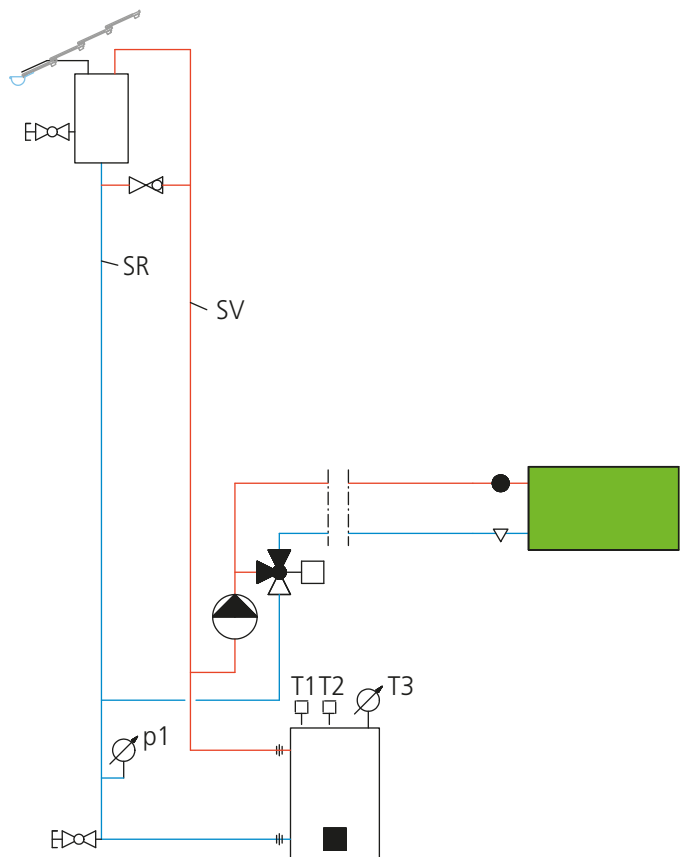


Abgrenzung Druckexpansion zu offenem Expansionsgefäß

1. Wärmeerzeugungsanlagen $\leq 110^\circ\text{C}$, die von Hand mit festen Brennstoffen beschickt werden und Nennwärmeleistung $\leq 100\text{ kW}$ aufweisen, sind grundsätzlich mit einem offenen Gefäß (Überhitzungsgefahr) auszurüsten (siehe Bild unten «Prinzipschemata für Heizungsanlagen mit offenem Ausdehnungsgefäß»).
 - Unterschied zur SWKI 93-1: Neu 100 kW anstatt 70 kW.
2. Grundsätzlich dürfen Anlagen $\leq 100\text{ kW}$ mit fremddrucküberlagerten Ausdehnungsgefäßen ausgerüstet sein, sofern die Anlage...
 - einen Temperaturregler T1 aufweist (siehe S. 20, Bild «Anschluss Ausdehnungsgefäß für Wärmeerzeugung»), der auf die Verbrennungsluftzufuhr wirkt, oder über ein fremdenergie-unabhängiger Verbrennungsluftregler (Zugregulator) die Funktion von T1 übernimmt, verfügt.
 - bei Wärmeerzeuger mit mechanischer Verbrennungsluftzufuhr oder mit einem Abgasventilator bei Erreichen der maximalen Betriebstemperatur der Temperaturregler T1 den Ventilator abstellt (siehe Bild S. 20).
 - über eine typengeprüfte thermische Ablaufsicherung verfügt, die die Funktion des Temperaturreglers T2 ersetzt. Die thermische Ablaufsicherung und der Sicherheits-Wärmeübertrager müssen auf die Eigenschaften des Wärmeerzeugers abgestimmt [...] und im Störfall maximal mögliche Wärmeleistung bzw. bei teilweise abschaltbarem Feuerungssystem die Restwärme sicher abzuführen. Mit einer Prüfung [...] ist sicherzustellen, dass die anfallende Wärme abgeführt werden kann und dabei die Temperatur des Wärmeträgermediums im Wärmeerzeuger 110°C nicht überschreitet (s. Bild S. 20).

Christoph Brügger

Prinzipschemata für Heizungsanlagen mit offenem Ausdehnungsgefäß





HEIZUNG

Heizungswasser aufbereiten – Heizung befüllen

Das Befüllen und Aufbereiten von Heizungswasser erfordert Fachkenntnisse. Die Vielfalt der verschiedenen Methoden der Wasseraufbereitung und deren Konsequenzen über die Veränderung der Wasserzusammensetzung sollten sich unsere zukünftigen Fachleute bewusst sein.

Es liegt in der Natur des Themas, dass bestimmte Darlegungen (z. B. Wasserinhaltsstoffe, Korrosion) schnell einmal auch Kenntnisse im Fachbereich der Wasserchemie und Werkstofftechnik benötigen.

Nahezu alle Bauteile in einer Heizung sind heutzutage viel sensibler und effektiver, insbesondere an jenen Punkten, bei welcher Wärme möglichst verlustfrei an das Wasser abgegeben werden soll.

Gerade bei einem optimalen Betrieb von Anlagen im alternativen Energiebereich werden Pufferspeicher eingesetzt. Dies wiederum bedeutet für solche Anlage eine grössere Wassermenge.

Die Konsequenzen bei der Anwendung von nicht aufbereitetem Wasser liegen auf der Hand. Die Energieeffizienz verschlechtert sich durch Ablagerung von unerwünschten Wasserinhaltsstoffen wie z. B. die Erdalkali Kalzium und Magnesium. Korrosionserscheinungen können Schäden an Armaturen und Apparaten verursachen.

Kann das Aufbereiten des Heizungswassers nicht nachgewiesen werden, riskiert man mögliche Garantieverluste an kostspieligen Bauteilen, die es zu reparieren und zu ersetzen gilt.

Einige Parameter im Heizungswasser nach der Richtlinie SWKI-BT 102-01

Leitfähigkeit

Die Leitfähigkeit ist ein Summenparameter. Je höher dieser Wert ist, desto mehr Salze und Mineralien sind im Wasser vorhanden. Die Leitfähigkeit gibt jedoch keine Auskunft über welche Salze oder Mineralien im Wasser vorhanden sind. Bei Anwesenheit von Frostschutzmitteln oder Konditionierungsmitteln, ist der Leitwert meist massiv erhöht. In der Richtlinie SWKI BT102-01 sind Grenzwerte für die Leitfähigkeit definiert, um die Korrosionsgeschwindigkeit zu vermindern.

Gesamthärte

Die Erdalkali Kalzium und Magnesium sind die sogenannten Härtebildner im Wasser. Ihr Vorhandensein bestimmt die Härte des Wasser. In der Schweiz wird die Härte des Wassers in °fH (französische Härte) angegeben.

Härtebildner | Gesamtsalzgehalt

Calzium (Ca ²⁺)	Magnesium (Mg ²⁺)	Natrium (Na ⁺)	Kalium (K ⁺)
Hydrogenkarbonat (HCO ₃ ⁻)	Chlorid (Cl ⁻)	Sulfat (SO ₄ ²⁻)	Nitrat (NO ₃ ⁻)
Gesamtsalzgehalt			
Gesamthärte			
Carbonathärte (CH)			
Nichtcarbonathärte (NCH)			



pH-Wert

Zugleich ist auch der pH-Wert im Umlaufwasser zu beachten. Der pH-Wert ist ein Massstab für den Säuregrad. Er zeigt an, ob eine wässrige Flüssigkeit sauer (Säure), basisch (Lauge) oder neutral reagiert. pH-Werte unter 7 zeigen Säuren an, je kleiner die Zahl, desto stärker die Säure. Werte über 7 zeigen Laugen (Basen) an, je höher die Zahl, desto stärker die Lauge. Bei fast allen Korrosionsprozessen spielt der pH-Wert eine entscheidende Rolle. Ein zu hoher und ein zu niedriger pH-Wert kann zu Korrosion an den wasserführenden Bauteilen führen.

Härtebildner | Gesamtsalzgehalt

pH	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
	stark				schwach				schwach				stark		
	sauer						neutral	alkalisch							
	Magensaft		Limonade		Harn		Wasser	Meerwasser			Seifenlösungen				

Sauerstoff

Ein weiterer Parameter ist der Sauerstoffgehalt im Umlaufwasser. Als Oxidationsmittel verursacht der Sauerstoff ebenfalls Korrosionsablagerungen in einer Heizungsanlage, in Form von Verschlämmungen. Aus diesem Grund müssen alle verbauten Bauteile, auch flexible Schlauchverbindungen, sauerstoffdicht sein um die geforderten Grenzwerte einzuhalten.

Ein weiterer Einflussfaktor ist der Sauerstoffgehalt im Kreislaufwasser. Als Oxidationsmittel ist der Sauerstoff ebenfalls am Auflösungsprozess der Metalle beteiligt.

Wie diese Problematik des Heizungswassers angegangen wird möchte ich an dieser Stelle auf das neue Lehrmittel verweisen. Beachten Sie die vorangegangenen Rubrik der Lehrmittel.

Larissa Weiss

RAUMLUFTQUALITÄT IM LERNRAUM

Es ist unumstritten, dass eine gute Raumluftqualität wichtig ist für das Wohlbefinden und die Gesundheit. Das Gehirn benötigt ausreichend Sauerstoff und trägt damit bei, die Konzentration und damit die Leistungsfähigkeit zu steigern.

Es ist notwendig, dass die Schulzimmer mit ausreichender Frischluft versorgt werden, damit die Ausdunstungen von den Nutzern und Materialien sowie Lasten von Wärme und Feuchte abgeführt werden können.

Einer der wichtigeren Indikatoren auf die Raumluftqualität liefert die Konzentration an CO₂, welche hauptsächlich aus der Atemluft des Menschen stammt. Schon früh hat man erkannt, dass CO₂-Konzentrationen unter 1000 ppm (Anteile pro Million) die Gesundheit der Jugendlichen wesentlich schützen. Werte unter 1000 ppm können als hygienisch unbedenklich eingestuft werden. Werte darüber würde man dann als «hygienisch auffällig» bezeichnen.

Mit der Verbreitung von Corona in den Schulen hat die Luftqualität in den Schulzimmern eine grosse Aktualität bekommen. Klar – das Lösungswort heisst Lüften. Das Ansteckungsrisiko kann sicher vermindert werden, wenn mögliche virushaltige Aerosole in der Luft nicht durch eine konsequente Abführung geregelt werden.

Die Informationskampagnen des BAG haben sicher geholfen. So propagierten diese das regelmässige Messen von CO₂ von Innenräumen. Der Markt bietet eine Vielzahl von Geräten in den verschiedensten Preisklassen. Vielerorts gehören mittlerweile solche Messtationen zum Inventar im Schulzimmer.

Wo nicht geregelt über moderne Lüftungsanlagen eine kontrollierte Auswechslung der Raumluft garantiert wird, soll durch regelmässiges «Stosslüften» manuell nachgeholfen werden. Wie konsequent darauf geachtet wird, hängt von vielen Faktoren ab. Manuelles Lüften hängt von der Bausubstanz ab. Viele Schulgebäude älteren Datums verfügen nicht über eine genügende moderne Lüftungsanlage und können je nach Energiegesetz erst mittelfristig an die nötigen Anforderungen angepasst werden. Das Öffnen von Fenstern führt möglicherweise zu Lärmemissionen, verschlechtert das Wohlbefinden besonders im Winter, wenn dadurch Wärme verloren geht und gar Zugerscheinungen hervorgerufen werden.

Der Schweizerische Verein für Luft und Wasserhygiene sieht das auch so. Es wurde ein Merkblatt mit dem Titel «So schützen wir uns» 140_COVID-19_Flyer_Lüften.pdf (svlw.ch) herausgegeben.

Das zweiseitige Merkblatt zeigt Grenzwerte für die Luft, listet verschiedene Massnahmen und Lüftungsregeln auf und hilft damit durch Qualitätserhöhung der Raumluft mit, einen wichtigen Beitrag zur Gesundheitsvorsorge zu leisten.

Benno Hildbrand

Adobe Stock: © Daniel Schoenen



NEUE SVGW-RICHTLINIE W3/E3 «HYGIENE IN TRINKWASSERINSTALLATIONEN»

Mischwasserinstallation

In Anlehnung der in allen Fachzeitschriften diskutierten Warmwasserinstallation ist die Thematik nach wie vor sehr gross. Als Basis gilt die SIA Norm 385/1. Auch wir haben in den letzten INFO-Ausgaben darüber informiert. Beachten Sie dabei die letzten Ausgaben:

- 01/2021 Zusammenfassung wichtigster Aussagen aus der SIA 385/1 ab Seite 27
- 01/2021 Frischwasserstationen ab Seite 29

Vorgeschriebene Ausgangslage

Hohe Temperaturen schreibt uns die SIA-Norm vor. Hohe Temperaturen im Warmwasser dienen der Legionellen-Prophylaxe. Am Ausgang des Warmwasserspeichers soll die Temperatur 60°C betragen. Im Zirkulationssystem ist ein Temperaturverlust von maximal 5 K anzustreben. Gäbe es keine Legionellen, würde allein aus Komfortgründen als höchste benötigte Temperatur ca. 45°C in der gesamten Trinkwasser-Installation PWH ausreichen. Diese Warmwassertemperatur wird in der Küche zum Ab- und Wegspülen von fett- und ölhaltigen Verschmutzungen benötigt. Beim Duschen und Händewaschen reichen ca. 38°C.

Zentraler Verbrühungsschutz

Hohe Temperaturen sind vor allem für Menschen mit einem eingeschränkten Reaktionsvermögen gefährlich. Fachlich gesehen ist man von Installationen mit einem zentralen Warmwasser-Mischer abgekommen. Dies zumindest nur für normale Gebrauchstemperaturen. Bei Alten- und Pflegeheimen als Beispiel, werden thermische Mischer an den Entnahmestellen empfohlen. Es gibt jedoch durchaus Anlagesituationen, bei welcher ein zentraler Warmwasser-Mischer nach wie vor ein Thema sein kann. Denken wir da an die Warmwasserproduktion bei Solaranlagen oder an Betriebssituationen, bei welchen Zwischenzeitlich höhere Temperaturen möglich sind.

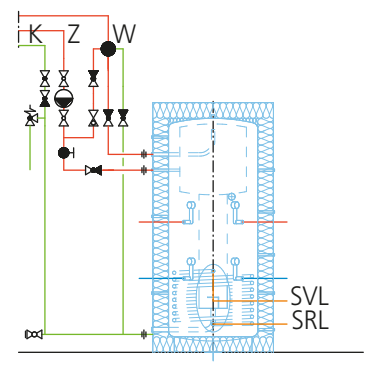
Installationstechnik

Das Merkblatt 5 | 2021 geht auf diese Installationstechnik ein. Das Merkblatt umschreibt u. a. die Korrekte Armaturenfolge für verschiedene Installationsmöglichkeiten in Speicher-Wasserewärmer.

An dieser Stelle möchte ich lediglich den zentralen Verbrühungsschutz in Kombination der Zirkulation ansprechen. Ein Thema, welches wir auch bei der Erstellung der 0-Serien aufgegriffen haben.

Im Speziellen wird bei dieser Zeichnung die Zirkulationsleitung direkt in die Mischarmatur geführt. Bei Varianten ohne einer solchen Mischarmatur müsste die Zirkulationsleitung in den Bereich der Kaltwasserleitung – unmittelbar vor dem Eintritt in die Armatur – erfolgen. Gegenüber den Abbildungen im Merkblatt zeigt und das Schema den Zirkulationseinlauf in den Warmwasserspeicher mit einem thermischen Regulierventil.

Verbrühungsschutz



Spengler Projektwettbewerb BBW

«Wenn man Spass an einer Sache hat, nimmt man sie auch ernst»
(Gerhard Uhlenbruck)

In diesem Sinne wird das Interesse an unserem grossartigen Beruf Spengler zusätzlich gefördert, indem alle Ausbildungspartner ihre Bereitschaft zur Mitwirkung mit Leidenschaft bekunden und so ihre Freude am Beruf auf die Lernenden übertragen.

Unter der Leitung von SSHL-Mitglied Urs Fretz wurde an der Berufsbildungsschule Winterthur jährlich ein Projekt-Wettbewerb mit Lernenden durchgeführt.

Mit der Leidenschaft, die das kreative Spengler-Handwerk hergibt, will man Brücken zwischen der beruflichen Tätigkeit und dem Hobby schlagen. Der Wettbewerb sorgt dafür, dass die Lernenden an den eigenen Projekten wachsen können.

Concours annuel de projets pour les ferblantiers

« Si on prend du plaisir à faire quelque chose, on prend cela au sérieux »
(Gerhard Uhlenbruck)

En ce sens, l'intérêt pour notre magnifique métier de ferblantier est encore favorisé par le fait que tous les partenaires de la formation expriment leur volonté de participer avec passion et transmettent ainsi leur joie du métier aux apprentis.

Sous la direction du membre de la SSHL, Urs Fretz, un concours annuel de projets pour les apprentis a été organisé à l'école professionnelle de Winterthur.

Avec la passion que suscite le métier créatif de ferblantier, l'objectif est de tisser des liens entre l'activité professionnelle et le hobby. Ainsi, le concours permet aux apprentis de s'épanouir dans leurs propres projets.



Bei der Anwendung von Dünnschichten sind dem Spengler keine Grenzen gesetzt. Das Kreativitätspotential zeigt sich letztendlich an der Vielfalt der unterschiedlichen Erzeugnisse. Die Werke der Lernenden lassen sich breit in die Öffentlichkeit hinaus tragen um dadurch auch verstärkt das Interesse am Spengler Beruf zu wecken. Das komplette Umsetzen eines Projektes, die Verwirklichung der eigenen Kreativität fördert die Erfahrung in der Ausbildungszeit maximal.

Die suissetec lanciert 2022 für den nächsten Spenglertag in den Räumlichkeiten der Bernexpo einen weiteren Kreativwettbewerb. Durch die positiven Erfahrungen an der Berufsbildungsschule in Winterthur, wurde die Zusammenarbeit mit Urs Fretz gesucht. Urs stellt seine Unterlagen für die Hilfestellung in anderen Schulen zur Verfügung. Damit möchte man den Kreativwettbewerb an die Berufsschulen in allen Kantonen ausweiten.

Il n'y a pas de limite pour le ferblantier lorsqu'il utilise des tôles minces. Le potentiel de créativité a été finalement démontré par la diversité des produits finis. Les travaux des apprentis peuvent être largement diffusés auprès du grand public afin de susciter davantage d'intérêt pour le métier de ferblantier. La réalisation complète d'un projet ainsi que la réalisation de sa propre créativité maximise l'expérience pendant la période de formation.

Suissetec lance un nouveau concours créatif pour la prochaine Journée des ferblantiers en 2022 à Bernexpo. En raison des expériences positives faites à l'école de formation professionnelle de Winterthur, la collaboration avec Urs Fretz a été recherchée. Urs met son matériel à disposition pour aider d'autres écoles. L'objectif est ainsi d'étendre le concours de création aux écoles professionnelles de tous les cantons.



SPENGLER

«Zum ersten Mal ganz allein, hunderte Meter über der Erde, in einem Cockpit zu sitzen, ist eine Erfahrung, die man nie vergisst».

Mit dem Motto von Charles Lindbergh ist man bereits die Berufsschulen schriftlich angegangen. In diesem Sinne hofft man, dass sich möglichst viele Schulen und damit auch Lernende für diesen Wettbewerb gewinnen könnte.

Die Bilder zeigen eine Wahl der erstellten Werkstücke aus den Wettbewerben aus der Berufsbildungsschule Winterthur.

André Knuchel

« S'asseoir dans un cockpit tout seul pour la première fois, à des centaines de mètres au-dessus du sol, est une expérience que l'on n'oublie jamais ».

Ces mots de Charles Lindbergh ont déjà été appliqués aux écoles professionnelles. En ce sens, nous espérons que le plus grand nombre possible d'écoles et d'apprentis seront attirés par ce concours.

Les illustrations ci-dessous présentent une sélection des pièces créées lors des concours à l'école professionnelle de Winterthur.

André Knuchel



Neumitglieder

Halbjährlich, jeweils immer ab der letzten Ausgabe werden die Neumitglieder an dieser Stelle aufgeführt. Dies in der Reihenfolge der Eintritte.

Neumitglieder treten beim Eingang des Formulars direkt in den Verband ein und kommen somit auch in den Genuss aller Information.

Als Neumitglieder begrüßen wir:

Abegg Basil, Oberrieden ZH
Schwegler Markus, Emmenbrücke LU
Kauer Fabian, 1792 Cordast FR
Venetz Michael, 6010 Kriens

Mitgliederwesen

Die beste Werbung von neuen Mitglieder für unseren Verband sind Sie als Aktivmitglied selber. Das aktive weibeln neueintretender Lehrpersonen in den Schulen ist sehr wichtig. Dabei geht es nicht nur um das Angebot für die Aktivmitglieder selber, sondern auch die Wirkungskraft in der «politischen» Bildungslandschaft. 25% unseres Mitgliederbestandes sind sogenannte «Förderer». Es sind meistens Firmen, welche z.B. Produkte aus unseren Gewerken produzieren oder vertreiben. Diese unterstützen so die Bildung direkt oder indirekt. Auch Prüfungsexperten in der Gebäudetechnik sind herzlich in unserem Verband willkommen.

Nouveaux membres

Les nouveaux membres sont présentés chaque semestre dans cette rubrique, à partir du dernier numéro de l'INFO. Ils sont présentés dans l'ordre de leur adhésion.

Les nouveaux membres adhèrent directement à l'association dès la réception du formulaire et bénéficient ainsi également de toutes les informations.

Nous accueillons les nouveaux membres suivants :

Abegg Basil, Oberrieden ZH
Schwegler Markus, Emmenbrücke LU
Kauer Fabian, 1792 Cordast FR
Venetz Michael, 6010 Kriens

À propos des membres

La meilleure publicité pour les nouveaux membres de notre association, c'est vous en tant que membre actif.

La féminisation des nouveaux enseignants dans les écoles est très importante. Dans ce cadre, il ne s'agit pas uniquement de l'offre pour les membres actifs eux-mêmes, mais également de l'efficacité dans le paysage éducatif « politique ». 25% de nos membres sont des membres de soutien. Il s'agit principalement d'entreprises qui produisent ou distribuent des produits issus de nos professions. Ils soutiennent ainsi directement ou indirectement la formation. Les experts des examens en technique du bâtiment sont également les bienvenus dans notre association.



MITGLIEDER

Für engagierte Berufsleute eine Möglichkeit, dem SSSL-Verband beizutreten!
Vous intéressez-vous à devenir membre de l'SFCV ?

BEITRITTSERKLÄRUNG / DÉCLARATION D'ADHÉSION

- Ich möchte Einzelmitglied des SSSL werden Jahresbeitrag Fr. 50.–
 Ich möchte Fördermitglied des SSSL werden Jahresbeitrag Fr. 100.–

Ich bin in folgender Berufssparte tätig:

- Heizung Kälte Kaminfeger Klima Sanitär Spengler
 Andere: _____

- Je désire devenir membre actif de la SFCV Cotisation annuelle Fr. 50.–
 Je désire devenir membre promoteur de la SFCV Cotisation annuelle Fr. 100.–

Je fais partie d'un des groupes professionnels suivants :

- sanitaire ferblanterie chauffage ventilation ramoneur
 autres : _____

Firma / Schule / Entreprise/Ecole : _____

Name, Vorname / Nom, Prénom : _____

Postadresse, PLZ und Ort / Adresse, NPA/lieu : _____

Tel. P / No tél. privé : _____

Fax P / No fax privé : _____

Tel. G / No tél. prof : _____

Fax G / No fax prof : _____

Natel / Tél. mobile : _____

E-Mail / E-mail : _____

Datum / Date : _____

Unterschrift / Signature : _____

Einsenden an / Envoyer à :

Benno Hildbrand
Alpstrasse 22
3945 Gampel-Jeizinen
E-mail: sekretariat@sshl.ch
Website: www.sshl.ch

Die Beitrittserklärung kann auch sehr einfach mit dem dafür eingerichteten Kontaktformular über unsere Webseite ausgefüllt und versendet werden.

La demande d'adhésion peut également être remplie et envoyée très facilement à l'aide du formulaire de contact mis à disposition sur notre site internet.

Schlusswort

«Kommunikation auf Augenhöhe»

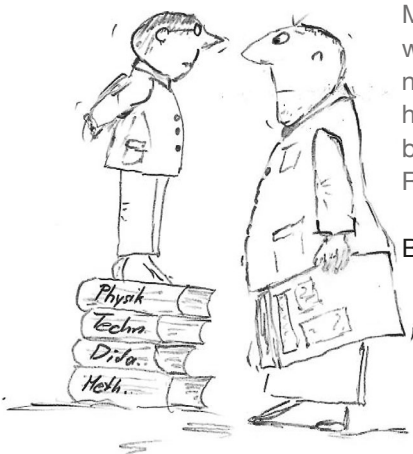
Na ja, lediglich ein viel zitiertes Schlagwort... Ich stelle dieses Schlagwort jedoch in den Zusammenhang mit «gutem Unterricht» und dieser beginnt bekanntlich bereits in der Organisation und Vorbereitung.

An vorderster Front eines guten Unterrichts, und damit einer fortschrittlichen Bildung, gehören meines Erachtens Begriffe wie Transparenz, Kommunikation, Kollaboration und manchmal sind moderne Entwicklungen auch nicht so schlecht. Wer diese gültigen Wahrheiten anrührt, dem blüht böses. Doch wer bestimmt denn was guter Unterricht ist? Als Lehrperson gehört es wohl zur moralischen Pflicht sich für berauschende Lektionen zu bemühen. So stelle ich mir vor, dass die oben genannten Wertvorstellungen prioritär in der Planung und in der Entscheidungsfindung gepflegt werden sollten.

Im Sinne der «Kommunikation auf Augenhöhe» stelle ich hier mal folgende Fragen zur Diskussion: Wie weit gelingt es an den Schulen, den Handlungsorientierten Unterricht umzusetzen? Liegt es am eigenen Willen? Stehen diese Ziele mancherorts in Gefahr, weil man gezwungen ist, aufgrund kleiner Klassenbestände Jahrgänge, oder noch schlimmer, Berufe zu fusionieren? Oder drohen diese fortschrittlichen Lernformen gar an unserem hochgelobten Föderalismus zu scheitern?

Die Schweiz blüht bekannter Weise am Föderalismus. Doch fürchte ich, dass es genau darum möglich ist, den dadurch delegierten Machthebel in die falsche Richtung zu bewegen. Gerade dann, wenn man es nicht für nötig hält, eine Kommunikation auf Augenhöhe zu pflegen. Denkt doch einmal darüber nach, ich freue mich schon jetzt auf viele Reaktionen.

Benno Hildbrand



Le mot de la fin

« La communication d'égal à égal »

Ce sont des mots à la mode, bien souvent cités... J'ai donc replacé ces mots-clés dans le contexte d'un « bon enseignement » et celui-ci, comme nous le savons, commence tout d'abord par l'organisation et la préparation.

En parlant de « bon enseignement », et par conséquent d'une formation progressiste, je pense également à des valeurs telles que la transparence, la communication, la collaboration et parfois les développements modernes ne sont pas si mauvais. Mal lui en prendra à celui qui dérogera à ces valeurs. Cependant, nous pouvons nous demander qui détermine un bon enseignement ? En tant qu'enseignant, c'est probablement un devoir moral de s'efforcer de donner des leçons exaltantes. Par conséquent, je considère que les valeurs précédemment mentionnées devraient être prioritaires dans la planification et la prise de décision. Dans l'esprit de la « communication d'égal à égal », je souhaite alimenter la discussion avec les questions suivantes : Dans quelle mesure les écoles parviennent-elles à mettre en œuvre un enseignement orienté vers les compétences opérationnelles ? Est-ce du ressort de la volonté de chacun ? Ces objectifs sont-ils menacés dans certaines écoles lorsqu'elles sont obligées de fusionner plusieurs promotions en raison des classes à faibles effectifs ou d'un nombre restreint d'apprentis dans une profession ? Ou encore, ces formes d'apprentissage progressistes risquent-elles d'échouer à cause de notre fédéralisme tant vanté ?

La Suisse est connue pour prospérer grâce au fédéralisme. Pourtant, je crains que ce soit précisément la raison pour laquelle il est également possible de s'orienter dans la mauvaise direction surtout lorsque vous ne pensez pas qu'il est nécessaire d'avoir une communication équilibrée, d'égal à égal. Je vous laisse réfléchir à ces quelques questions et je me réjouis déjà de vos nombreuses réactions.

Benno Hildbrand

