

# INFO

Schweizerischer Verband der Haustechnik-Fachlehrer SSHL

Association suisse des maîtres professionnels des installations du bâtiment SFCV

Associazione svizzera docenti installazione d'impianti SLRV

## 01/2016

---

|                   |                                                                                                            |
|-------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Für Alle</b>   | Editorial<br>Generalversammlung: Jahresbericht<br>Lehrmittel für die Grundbildung der Gebäudetechnikberufe |
| <b>Pour Tous</b>  | Editorial                                                                                                  |
| <b>Sanitär</b>    | Interessante Mitteilungen im Newsletter vom SVGW                                                           |
| <b>Spengler</b>   | Berufskunde online<br>Aus der Revision Kommission                                                          |
| <b>Heizung</b>    | Einbau/Austausch von Nassläuferpumpen                                                                      |
| <b>Lehrmittel</b> | „Gut Ding will Weile haben“                                                                                |

---

---

|                  |                                                                                                                                      |
|------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Redaktion</b> | <b>Martin Steinmann, Breitestrasse 10, 5330 Bad Zurzach</b><br>Tel. 056 249 34 89 · Fax 056 249 34 86<br>steinmann.martin@sunrise.ch |
|------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

---

|                         |                                                                                                                                 |
|-------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Sekretariat SSHL</b> | <b>Regula Menziger, Bergstrasse 8, 8954 Geroldswil</b><br>Tel. 043 455 55 35 · Fax 043 455 55 35<br>sshl-sekretariat@bluewin.ch |
|-------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

# Für Alle

---

## Editorial

Liebe Leserinnen, liebe Leser

Im Lehrmittelbereich ist es zu einem entscheidenden Durchbruch gekommen. Der SSHL und die suissetec können auf den Sommer 2016 - als Pilotprojekt für die Sanitärinstallateure - erste Lehrmittel präsentieren. Näheres ist im Artikel „Für Alle“ und „Lehrmittel“ nachzulesen.

Ich freue mich, am Samstag, 25. Juni 2016 auf dem Briener Rothorn möglichst viele Teilnehmer an unserer 50. Jubiläums-Generalversammlung begrüßen zu können. Das Programm und der Anmeldetalon wurde in der letzten SSHL-INFO publiziert. Anmeldungen können aber auch bis **Mitte April 2016** per Mail [praesident@sshl.ch](mailto:praesident@sshl.ch) gemacht werden.



Brienz Rothorn Bahn  
© Brienz Rothorn Bahn AG

---

2

Ebenfalls findet ihr in dieser INFO den Jahresbericht 2015 mit integrierter Jahresrechnung 2015 und dem Budget 2016.

Dieses Jahr findet am Freitag, 21. Oktober 2016 ein SSHL-Seminar mit Herbstversammlung im Ausbildungszentrum der suissetec in Colombier NE statt. In der nächsten SSHL-INFO erfolgt die Ausschreibung.

Ich wünsche euch viel Vergnügen beim Lesen dieser SSHL-INFO 01/2016.

Arnold Bachmann, Präsident

# Für Alle

---

## 50. Generalversammlung 2016 des SSSL à la 50ème assemblée 2016 de l'SFCV

Samstag, 25. Juni 2016

Samedi, le 25 juin 2016

### Traktanden / Ordre du jour

1. Eröffnung der 49. Generalversammlung 2016  
Ouverture de la 49ème assemblée général 2016
  2. Protokoll der 49. GV vom 29.05.2015 (publiziert in der INFO 2/2015)  
Procès-verbal de la 49ème assemblée général du 25.05.2015 (publié dans l'INFO 2/2015)
  3. Jahresbericht des Präsidenten\*  
Rapport annuel du président\*
  4. Jahresrechnung 2015\*, Bericht der Kontrollstelle\*, Budget 2016  
Rapport annuel 2015\*, Rapport des vérificateurs des comptes\*, Budget 2016
  5. Mitgliederbeiträge / Cotisations
  6. Tätigkeitsprogramm / Programm d'activités
  7. Homepage SSSL / Site Web SSSL
  8. Ergänzungswahlen des Vorstandes  
Election du comité
  9. Verschiedenes / Divers
- \*) Jahresbericht, Bericht der Kontrollstelle (liegt an der GV vor), Rechnung und Budget finden Sie beiliegend. Diese bilden einen integrierenden Bestandteil der Generalversammlung 2016.
- \*) Le rapport annuel, le rapport des vérificateurs des comptes, les comptes et le budget vous trouvez ci-joint. Ils sont parties intégrantes de l'assemblée général 2016.

3

Der SSSL-Vorstand  
Le comité SFCV

---

### Jahresbericht des SSSL-Vorstandes für 2015

1. Allgemeines
2. Ressorttätigkeit
3. SSSL-Homepage
4. SSSL-INFO
5. Mitglieder
6. Finanzen
7. Ausblick
8. Schlusswort des Präsidenten

---

#### 1. Allgemeines

In diesem Berichtsjahr standen vor allem folgende Themen im Vordergrund:

- Mitarbeit in der Bildungskommission suisselec



# Für Alle

- Mitarbeit in der Kommission für Berufsentwicklung und Qualität suissetec
- SSHL-Vertretung in den Reformkommissionen Lüftung, Heizung, Spengler und Sanitär für die Handwerkerberufe EFZ/EBA
- Teilnahme an der Kick-Off Sitzung für die Reform der Planerberufe
- SSHL-Vertretung bei den GV SWKI, VSSH und SBV
- Mitarbeit bei der Präsidentenkonferenz des BCH
- SSHL-INFO: Erstellen von drei Ausgaben
- SSHL-Vertretung in den Vorstandssitzungen beim VSSH
- Zusammenarbeit mit unseren Partnern suissetec, VSSH, Fachhochschule Horw, Einführungskurs Instruktoren SHI und Förderer an verschiedenen Projekten
- Pflege der SSHL-Homepage durch Hermann Strebel.
- Erstellen und Versand von Newsletter durch Hermann Strebel
- Durchführung von SSHL- und EHB-Kursen
- SSHL-suissetec Lehrmittel: Start der Erarbeitung des Pilotlehrmittels Sanitär
- Bereitstellung von zentralen QV-Aufgaben für Planer- und Handwerkerberufe
- Vernehmlassung von SIA-Normen
- Mitarbeit in SVGW-Kommissionen
- Unsere 49. Generalversammlung fand in Schaffhausen bei der Fa. Georg Fischer AG mit dem VSSH statt.

4

## 2. Ressorttätigkeit

### 2.1 Bildung Urs Meyer

- Mitarbeit in den Kommissionen
  - suissetec Arbeitsgruppe „Planungsrichtlinien Sanitär“
  - SIA Kommission SIA 410
- **Durchgeführte Veranstaltungen und Kurse im Jahr 2015**

Bezeichnung: **EHB-Kurs Bau 15-231**  
**Gebäudetechnik: Fachliche Innovationen methodisch-didaktisch umsetzen (Lehrmittel Sanitär/Heizung und Spengler)**

Ort: Lostorf  
Datum: Di. 07.04.2015 bis Mi 08.04.2015  
Dauer: 2 Tage, 36 Teilnehmer  
Leitung: U. Meyer / Div. Berufsschullehrer

Bezeichnung: **Berufsschullehrer - Workshop Geberit**  
Ort: Rapperswil-Jona  
Datum: Fr. 16.01.2015 bis Sa. 17.01.2015  
Dauer: 2 Tage, 70 Teilnehmer  
Leitung: W. Brändle, U. Meyer

Bezeichnung: **SSHL Herbstversammlung ELCO**  
Ort: Vilters, GR  
Datum: 20.11.2015  
Dauer: 1 Tag, 18 Teilnehmer  
Leitung: B. Hildbrand, U. Meyer



# Für Alle

## 2.2 Sanitär **Stephan Rufi**

- Teilnahme an Vorstandssitzungen in Zürich
- Teilnahme an Sitzungen zur neuen „Top in San“-Seite in Zürich
- Teilnahme an der Generalversammlung
- Verfassen von Berichten in der SSSL-INFO
- Verfassen von Stellungnahmen zu Vernehmlassungen von neuen Normen
- Tagungen, Generalversammlungen und Kurse
- Beantwortung von Fragen via E-Mail direkt oder aus der Homepage des SSSL
- Übernahme des Ressorts Sanitär von Herman Strebel
- Überarbeiten der „Top in San“-Seite

## 2.3 Spengler **André Knuchel und Herbert Kümin**

Im vergangenen Vereinsjahr forderten mehrere, parallel laufende Ressortaktivitäten zusätzliche Einsätze beider Ressortverantwortlichen. Neben der Planung und Durchführung des EHB-Weiterbildungskurses in Lostorf und der Herbstfachtagung Spengler in Luzern beschäftigten uns schweremotiv die Revision Spengler EFZ und die Lehrmittelerarbeitung für die Weiterbildungsstufe (Spenglerpolier / Spenglermeister). Zusätzlich beauftragte suissetec CH den SSSL-Ressort Spengler eine Administratorengruppe für die zukünftige fachliche Betreuung der Lernplattform „Top in Spengler“ zu ernennen. Die Administratoren wurden von suissetec in einer Kurzsession auf der neuen Plattform eingeführt (vier Fachlehrer SSSL). Die Administratorengruppe wird nach Meinung der suissetec CH zukünftig die Lernplattform fachlich eigenständig bewirtschaften.

5

### Ressorttätigkeiten 2015 im Überblick

- Teilnahme an 4 SSSL-Vorstandssitzungen (Zürich: Jan., Mai., Sept., Nov.) (Knuchel / Kümin)
- Teilnahme an der SSSL-GV in Schaffhausen (Firma GF) (Knuchel)

### Lehrmittelüberarbeitung

- Fachzeichnen (Aufgabensammlung Fachzeichnen Version: 2008 EFZ) (Knuchel)
  - 7. Überarbeitungssitzung 29.01.2015 mit ISD Software AG (HiCAD)
  - Im Online-Shop suissetec erhältlich seit August 2015

### Verfassen von Berichten und Beiträgen

- 2 SSSL-INFO Beiträge (Knuchel)
- Jahresbericht 2015 (Knuchel)

### Tagungen und Kurse

- EHB-Kurs vom 07. - 08.04.2015 „Lehrmittel“ (Knuchel)
- Herbstfachtagung Berufsfachschule Luzern vom 31.10.2015 (Knuchel / Kümin)

### Verschiedenes

- Mitarbeit in der Fachgruppe Prüfungsaufgaben suissetec (Knuchel)
  - Erarbeitung von Qualifikationsverfahren (QV-EFZ 2016 Romandie)
  - Erarbeitung von Qualifikationsverfahren (QV EBA 2016 Deutschschweiz)
- Teilnahme am Spenglertag im Kursaal Bern (Knuchel)
- Mitarbeit in der suissetec Fachgruppe „neues Berufsbild Spengler“ (Kümin)
  - Revision Spengler EFZ: *Handlungs- und Tätigkeitsprofile erstellen*
  - Teilnahme an der suissetec-Umfrage Spengler 4-jährige Lehre (Knuchel / Kümin)
- Mitarbeit in der Fachgruppe „Überarbeitung Modulidentifikation Weiterbildung“ (Knuchel)

# Für Alle

- Mitarbeit bei der Lehrmittelerarbeitung Weiterbildungstufen suissetec CH (Knuchel)
- Administratorentätigkeit bei der Überarbeitung von „Top in Spengler“ (Knuchel / Kümin)
- Kontakte zu Aktivmitgliedern (Knuchel / Kümin)
- Werbung für Neumitglieder Ressort Spengler (Knuchel / Kümin)

## 2.4 Heizung **Benno Hildbrand**

Heizungsseitig betätigt sich der SSSL an verschiedenen suissetec-Kommissionen. An dem Qualifikationsverfahren der Heizungsinstallateure 2015 und 2016 brachten wir mitentscheidend und gemäss Bildungsplan unsere Aufgaben ein.

Mit der Revisionskommission wurden an mehreren Sitzungen die sogenannten Handlungs- und Tätigkeitsprofile für den Heizungsinstallateur ausgearbeitet. Dies wurde auf der Basis ihrer beruflichen Tätigkeiten aufgebaut. In der Kerngruppe, bestehend aus Vertretern aller Haustechnikberufen, wurden dann über die Empfehlungen der Revision entschieden. Zu bemerken gilt der Entscheid über die Lerndauer auf vier Jahre. Mit einem Antrag ist in der Folge der suissetec an die B+Q-Kommission gelangt. Wie in unseren weiteren Berufsgattungen wurden letztendlich an der Herbst-DV der suissetec über diese Anträge befunden und angenommen. Werden in unmittelbarer Zukunft die Kantone diese Entscheide auch annehmen, würde unser Beruf auf eine Lerndauer von vier Jahren erweitert.

Am Weiterbildungskurs im letzten April wurde mein persönliches Kursziel nicht erreicht. Das Kernproblem lag an der Art und Weise wie die Überarbeitung der teilweise überholten Lehrmittel angepackt werden sollte. Leider nahmen nur wenige Heizungsfachlehrer an diesem Kurs teil und einzelne mussten vorzeitig den Kurs verlassen, so auch ich.

6

Mustergültig machen es uns da zurzeit die Spengler- und Sanitärfachlehrer vor. Da nun als Beispiel im Sanitärbereich in Zusammenarbeit mit dem suissetec eine klare Strategie in Sachen Ausarbeitung und Überarbeitung der Lehrmittel verfolgt wird, soll es als Ressortleiter Heizung mein Ziel werden, in dieselbe Richtung die nötigen Lehrmittel „Heizung“ auszuarbeiten. Hierfür möchte ich die Entwicklung auf der Sanitärseite beobachten, um mit den gewonnenen Erkenntnissen das Ziel effizient zu erreichen.

Ein Höhepunkt dürfte sicher auch die Herbstversammlung bei der ELCO in Vilters darstellen. So wurde uns die Firma näher präsentiert. Weiter wurden wir über die neusten Entwicklungen, insbesondere der Wärmepumpen, unterrichtet.

## 2.5 Klima **Peter Amacher**

- EHB-Kurs Bau in Losdorf, Arbeitsgruppe Lüftung geführt: Erfreulich, dass Lehrpersonen Gebäudetechnikplaner Lüftung von den Berufsschulen Bern und Basel anwesend waren.
- Revision Grundbildung Lüftungsanlagenbauer und Haustechnikpraktiker mit Schwerpunkt Lüftung. Als Präsident der Arbeitsgruppe arbeiten wir unter der Federführung suissetec an den neuen Kompetenzen. Unser Vorschlag, eine gleichbleibende Lehrdauer von drei Jahren, aber in zwei Fachrichtungen Montage und Werkstatt, wurde vom Zentralvorstand wie auch von den suissetec-Delegierten an der Herbstversammlung in Zürich bestätigt.
- Arbeitssitzung mit Lehrpersonen von den Berufsschulen Bern und Basel bezüglich Lehrmittelüberarbeitung. Die Idee praktische Aufgaben zum Lehrmittel „Bauteile Lüftung“ zu erstellen wurde aufgegriffen.
- „Top in Lüftung“ (das EDV-Lerntool) wurde von der suissetec aufgeschaltet. Jedoch fehlen noch viele Fachinhalte. Hier muss im kommenden Jahr weitergearbeitet werden.

# Für Alle

## 2.6 Lehrmittel Dominique Niederer

Im EHB-Kurs 2015 in Lostorf wurde vereinbart, dass die suissetec und der SSSL wieder gemeinsam Lehrmittel für die Grundbildung erarbeiten und herausgeben.

Zu diesem Zweck wurde eine Zusammenarbeitsvereinbarung formuliert und unterzeichnet.

Als Pilotprojekt wurde vereinbart, dass für die Sanitärinstallateure ab Sommersemester 2016 ein komplettes Lehrmittel (1. - 6. Semester) erstellt sein wird.

Dieses Grundlagenlehrmittel wird sowohl als gedruckte Version (Ordner) wie auch elektronisch als PDF-Version an alle Lernende als Gesamtwerk, kostengünstig zur Verfügung stehen.

Nach den Sommerferien wurden bereits die ersten Kapitel in die Vernehmlassung gegeben.

Erste Probleme tauchten dann bei der Umsetzung der Vorlage in der neuen Schrift auf, da diese keine Buchstaben mit Punkten schreiben kann.

Ansonsten verlief die Umsetzung des neuen Lehrmittels anfänglich sehr gut und machte Hoffnung für eine weitere gute Zusammenarbeit.

Leider haben sich aber weitere Unstimmigkeiten zwischen der suissetec und dem SSSL, bezüglich Aufmachung, Inhalte und Entschädigung ergeben. Dies führte zu einer Verzögerung im Projektfortschritt. Anfangs Februar 2016 konnten die Differenzen aber bereinigt werden. Durch diese Verzögerung wird auf das Sommersemester 2016 nicht das gesamte Lehrmittel, sondern nur die Inhalte für das erste Semester der SI-Ausbildung erhältlich sein. Die restlichen Inhalte werden laufend erstellt und können anschliessend bezogen werden. Das Gesamtlehrmittel liegt bis spätestens im Sommer 2017 vor.



7

## 2.7 Kaminfeger

Dieses Ressort ist vakant.

## 2.8 Groupe Romand Frédéric Zufferey

Frédéric Zufferey hat in diesem Verbandsjahr leider demissioniert. Dadurch ist dieses Ressort vakant.

## 2.9 Kälte

Keine besonderen Vorkommnisse.

---

## 3. SSSL-Homepage Hermann Strebel

- Betreiben der Homepage
- Versand elektronische SSSL-INFO

# Für Alle

---

## 4. SSSL-INFO

Ab der SSSL-INFO 01/2015 wurde die INFO, auf Wunsch einer breit abgestützten SSSL-Mitgliederumfrage, nur noch elektronisch verschickt. Dem Redaktor Martin Steinmann sowie unserer Sekretärin Regula Menzinger danken wir für die Arbeit.

---

## 5. Mitglieder

Die Mitgliederdaten werden durch unser Sekretariat betreut. Mutationen werden in Absprache mit dem Präsidenten durch das Sekretariat selbständig erledigt.

| Mitglieder             | 1.1.2014 | 1.1.2015 | Veränderung |
|------------------------|----------|----------|-------------|
| Einzelmitglieder       | 324      | 317      | -2.1%       |
| Ehemalige              | 58       | 56       | -3.5%       |
| Förderer/Interessenten | 119      | 118      | -0.9%       |

Bei den Einzelmitgliedern, Ehemaligen und den Förderer/Interessenten haben wir je einen leichten Rückgang von Mitgliedern zu verzeichnen. Aus diesen Gründen ist es nach wie vor sehr wichtig, dass alle SSSL-Mitglieder ihre Arbeitskollegen (Dozenten, Lehrkräfte, Instruktoren, Experten, Technische Berater, usw.) auf den SSSL aufmerksam machen. Auch Firmen sollten auf die Möglichkeit einer Fördermitgliedschaft aufmerksam gemacht werden. Dies geschieht am besten mit unserer Homepage [www.sssl.ch](http://www.sssl.ch), dort sind alle notwendigen Informationen enthalten.

8

---

## 6. Finanzen

### Jahresrechnung und Budget:

Nachdem ein Verlust für das Rechnungsjahr 2015 budgetiert wurde, schliesst die Jahresrechnung mit einem Gewinn von Fr. 1'627.34 ab.

Zu den einzelnen Posten nachstehend einige Bemerkungen:

- Die SSSL-Homepage für die welschen Mitglieder wurde noch nicht fertig erstellt.
- Die SSSL-Homepage Aufwendungen wurden nicht alle abgerechnet
- Das Konto „Info / Administration / Buchhaltung“ wurde zu Gunsten dem Konto „Gehälter“ aufgelöst und verursachte auch weniger Kosten
- Die SSSL-INFOs verursachen weniger Kosten
- Der Jubiläumsfonds (50 Jahre SSSL im Jahr 2016) konnte wiederum erhöht werden

Die Budgetierung ist bei unserem kleinen Umsatz sehr schwierig, Schwankungen wirken sich relativ stark aus. Im Jahr 2016 rechnen wir wiederum mit einem Gewinn.



# Für Alle

## Jahresrechnung und Budget

| Rechnung /<br>Comtes 2014<br>CHF | Budget<br>2015<br>CHF | Rechnung / Comtes 2015<br>CHF       | Budget<br>2016<br>CHF |
|----------------------------------|-----------------------|-------------------------------------|-----------------------|
|                                  |                       | <b>Einnahmen / Recettes</b>         |                       |
| 17'386.45                        | 17'200.00             | Beiträge Aktive und Ehemalige       | 16'840.55             |
| 10'600.00                        | 10'000.00             | Beiträge Förderer                   | 10'000.00             |
|                                  |                       | Beiträge Jubiläumsfonds             | 4'450.00              |
|                                  |                       | Auflösung Jubiläumsfonds            |                       |
| 76.75                            | 50.00                 | Zinsen                              | 25.45                 |
|                                  |                       | Übriger Aufwand                     |                       |
| 28'063.20                        | 27'250.00             | <b>Einnahmen Total</b>              | <b>31'416.00</b>      |
| 0.00                             | 1'480.00              | Mehrausgaben                        | 0.00                  |
| <b>28'063.20</b>                 | <b>28'730.00</b>      | <b>Total</b>                        | <b>31'416.00</b>      |
|                                  |                       | <b>Ausgaben/Dépenses</b>            |                       |
| 6'712.50                         | 6'800.00              | Gehälter                            | 7'775.00              |
| 908.40                           | 950.00                | AHV, IV                             | 942.25                |
| 6'345.60                         | 3'500.00              | Info / Administration / Buchhaltung | 0.00                  |
| 2'624.30                         | 3'800.00              | Homepage                            | 133.80                |
| 49.95                            | 800.00                | Bürobedarf                          | 517.05                |
| 216.00                           | 300.00                | Ausbildung                          | 0.00                  |
| 2'913.80                         | 3'000.00              | Spesen                              | 3'396.00              |
| 895.00                           | 3'200.00              | GV / Herbstversammlung              | 3'216.00              |
| 56.60                            | 80.00                 | Bank / PC-Spesen                    | 38.40                 |
| 1'008.15                         | 1'100.00              | Büro- und Verwaltungsaufwand        | 857.26                |
| 2'325.00                         | 2'400.00              | Beiträge                            | 2'325.00              |
| 700.00                           | 800.00                | Abschreibungen                      | 587.90                |
| 3'000.00                         | 2'000.00              | Äufnung Jubiläumsfonds              | 10'000.00             |
| 27'755.30                        | 28'730.00             | <b>Ausgaben Total</b>               | <b>29'788.66</b>      |
| 307.90                           | 0.00                  | Mehreinnahmen                       | 1'627.34              |
| <b>28'063.20</b>                 | <b>28'730.00</b>      | <b>Total</b>                        | <b>31'416.00</b>      |

# Für Alle

## Bilanz

| Rechnung /<br>Comtes 2014<br>CHF | Budget<br>2015<br>CHF | Rechnung / Comtes 2015<br><br>CHF | Budget<br>2016<br>CHF |
|----------------------------------|-----------------------|-----------------------------------|-----------------------|
|                                  |                       | <b>Aktiven</b>                    |                       |
| 27.95                            | 30.00                 | Kasse                             | 6.10                  |
| 14'910.95                        | 13'500.00             | Postkonto                         | 26'624.04             |
| 43'774.05                        | 43'800.00             | Bank                              | 43'797.75             |
| 2'150.00                         | 2'100.00              | Transitorische Aktiven            | 2'250.00              |
| 1'200.00                         | 500.00                | Büroeinrichtungen                 | 1'200.00              |
| 347.50                           | 300.00                | Depositenkonto                    | 347.65                |
| 0.00                             | 1'480.00              | Verlust                           | 0.00                  |
| <b>62'410.20</b>                 | <b>61'710.00</b>      | <b>Total Aktiven</b>              | <b>74'225.54</b>      |
|                                  |                       | <b>Passiven</b>                   |                       |
| 0.00                             | 0.00                  | Kreditoren                        | 348.00                |
| 0.00                             | 0.00                  | Transitorische Passiven           | 0.00                  |
| 10'487.85                        | 9'576.00              | Lehrmittelfonds                   | 10'327.85             |
| 5'000.00                         | 7'000.00              | Jubiläumsfonds                    | 15'000.00             |
| 46'614.45                        | 45'134.00             | Eigenkapital                      | 46'922.35             |
| 347.25                           | 0.00                  | Gewinn                            | 1'627.34              |
| <b>62'410.20</b>                 | <b>61'710.00</b>      | <b>Total Passiven</b>             | <b>74'225.54</b>      |
|                                  |                       |                                   | <b>59'130.00</b>      |

10

## 7. Ausblick

### 7.1 Schwergewichtige Tätigkeiten im kommenden Geschäftsjahr

Nachfolgende Aufzählung umfasst neue Tätigkeiten, wiederkehrende Tätigkeiten (wie Kommissionsarbeit) und Tätigkeiten, die im vergangenen Jahr nicht oder noch nicht fertig bearbeitet werden konnten.

- Pflege der SSSL-Homepage <http://www.sssl.ch>
- Erstellen und Versand von Newsletter
- Erstellen einer SSSL-Homepage auf Französisch
- SSSL-INFO: Erstellen von drei Ausgaben mit elektronischem Versand
- Mitarbeit bei der suisselec in Bildungsfragen
- Mitarbeit in der Bildungskommission suisselec
- Mitarbeit in der Kommission für Berufsentwicklung und Qualität suisselec
- Mitarbeit in den ÜK-Kommissionen und Arbeitsgruppen
- Mitarbeit im Verein Luft- und Wasserhygiene
- Bereitstellung von zentralen QV-Aufgaben für Planer- und Handwerkerberufe
- SSSL-Vertretung in den Reformkommissionen Lüftung, Heizung, Spengler und Sanitär für die Handwerkerberufe EFZ/EBA
- Vorbereiten von SSSL- und EHB-Kursen
- Zusammenarbeit mit unseren Partnern suisselec, VSSH, Fachhochschule Horw, Einführungskursinstruktoren SHI und Förderer an verschiedenen Projekten
- Zusammenarbeit mit Fördermitglieder bei Bildungsfragen
- SSSL-suisselec Lehrmittel: Weiterarbeiten am Pilotlehrmittel Sanitär
- Unsere 50. Jubiläums-Generalversammlung findet am 25.06.2016 auf dem Briener Rothorn statt.



# Für Alle

## 7.2 Geplante Tätigkeiten und Veranstaltungen 2016

|              |                                                                                                                                         |
|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Bezeichnung: | <b>EHB-Kurs Bau 16-231</b><br><b>Gebäudetechnik: Studienreise Berlin</b><br><b>(Bildungssystem, städtebauliche Entwicklung, Kultur)</b> |
| Ort:         | Berlin                                                                                                                                  |
| Datum:       | Mi. 30.03.2016 bis So. 03.04.2016                                                                                                       |
| Dauer:       | 5 Tage                                                                                                                                  |
| Leitung:     | Dr. S. Schrödter / U. Meyer                                                                                                             |
| Bezeichnung: | <b>SSHL Herbstversammlung</b>                                                                                                           |
| Ort:         | Ausbildungszentrum suissetec in Colombier NE                                                                                            |
| Datum:       | Fr. 21.10.2016                                                                                                                          |
| Dauer:       | 1 Tag                                                                                                                                   |
| Leitung:     | B. Hildbrand                                                                                                                            |

---

## 8. Schlusswort des Präsidenten

In diesem Amtsjahr hatten wir im Lehrmittelbereich den Start zu einem suissetec/SSHL-Pilotlehrmittel. Diese Entwicklung ist sehr erfreulich. Geplant ist die Veröffentlichung des kompletten Lehrmittels im Jahr 2017.

Die Zusammenarbeit mit unseren Partnerverbänden funktioniert sehr gut. Unser SSHL-Sekretariat arbeitet sehr selbständig und funktioniert einwandfrei.

Hermann Strebel aktualisiert unsere SSHL-Homepage laufend, dementsprechend wird sie auch von unseren Mitgliedern häufig genutzt.

Der suissetec möchte ich für die gute Zusammenarbeit und Unterstützung danken. Auch dem VSSH danke ich für die angenehme und zuverlässige Zusammenarbeit.

Ich möchte mich an dieser Stelle in meinem letzten Amtsjahr bei meinen Vorstandskollegen für die Unterstützung bedanken. Einen speziellen Dank gebührt natürlich unserer SSHL-Sekretärin Regula Menziger.

Arnold Bachmann, Präsident

# Für Alle

## Lehrmittel für die Grundbildung der Gebäudetechnikberufe



Schweizerisch-Liechtensteinischer Gebäudetechnikverband  
Association suisse et liechtensteinoise de la technique du bâtiment  
Associazione svizzera e del Liechtenstein della tecnica della costruzione  
Associazione svizra e liechtensteinaisa da la tecnica da costruziun

### Lehrmittel für die Grundbildung der Gebäudetechnikberufe

#### **suissetec und SSSL einigen sich auf neue langfristige Ausrichtung**

Ende Januar trafen sich Arnold Bachmann, sein Präsidial-Nachfolger Benno Hildbrand, Mujdesir Asimi, Projektleiter Lehrmittel bei suissetec und Serge Frech, Leiter Bildung bei suissetec, zu einer Standortbestimmung im Pilotprojekt Lehrmittel in der Grundbildung (siehe auch Zusammenarbeitsvereinbarung SSSL-Info 02/2015, Seite 8).

Besprochen wurde, wie der Stand des Pilotlehrmittels ist, wie das diesbezügliche weitere Vorgehen aussieht und insbesondere, wie sich die Revisionen der Grundbildungen auf die Erstellung des Pilotlehrmittels und weitere gemeinsame Lehrmittel auswirken. Anlässlich dieses Gespräch wurden auch nochmals Unklarheiten bezüglich Autorenrechten, finanzieller Abgeltung, Layout und Prozess bereinigt.

Erklärtes Ziel in der Zusammenarbeitsvereinbarung war, bis zum Sommer 2016 ein neuartiges Pilotlehrmittel für den Sanitärinstallateur fertig zu stellen (vgl. auch SSSL-Info 3/2015, Seite 15). Die Projektgruppe musste feststellen, dass dieses äusserst ambitionöse Ziel nicht erreicht werden kann. Die Gründe dafür liegen vor allem in den mangelnden Ressourcen (auch seitens Verlag) und formalen respektive prozeduralen Unklarheiten.

Der Projektgruppe ist es nichtsdestotrotz gelungen, einen grossen Teil der vorhandenen Lehrmittel zu überarbeiten respektive neu aufzulegen. Die Berufsschullehrerschaft kann ab Ende Mai / Anfang Juni damit rechnen, dass folgende *gemeinsame* Lehrmittel im suissetec Verlag zur Verfügung stehen: Administration, Arbeitssicherheit, Rechnen, Grundlagen Chemie, Werkstoffe, Planbearbeitung und Arbeitsvorbereitung. Alle weiteren anstehenden Lehrmittel werden aufgrund der untenstehenden neuen Ausrichtung zurückgestellt.

Die Projektgruppe wertet dies als beachtenswerten Teilerfolg. Damit sind auch wichtige Voraussetzungen für die zukünftige Zusammenarbeit geschaffen worden.

Die anstehenden Revisionen der Grundbildung stellen die Schulen und die Berufsschullehrerschaft vor grosse Herausforderungen. Eine davon sind die Lehrmittel. Diese müssen in allen Branchen überarbeitet respektive neu aufgelegt werden (Wechsel zu Kompetenzorientierung), möglicherweise auf vierjährige Grundbildungen ausgedehnt und anschliessend noch in drei Sprachen übersetzt werden.

Der SSSL und suissetec verfolgen das Ziel, in allen Bereichen für die Einführung der revidierten Berufe bereit zu sein. Dies gilt auch für die Lehrmittel. So hat sich die Projektgruppe darauf geeinigt, alle verfügbaren Ressourcen schwergewichtig für die Erstellung der in Zukunft erforderlichen Lehrmittel auszurichten. Ebenfalls wollen der SSSL und suissetec noch enger zusammenarbeiten, damit dieses Ziel für die Umsetzung der revidierten Berufe erreicht werden kann. Die Lehrmittel sind ein kritischer Erfolgsfaktor für die Qualität der Grundbildung und den erfolgreichen Start.

Das Staatssekretariat für Bildung, Forschung und Innovation wird voraussichtlich im Herbst 2016 die Bildungspläne freigeben. Erst dann kann die Projektorganisation aufgestellt werden und mit der Überarbeitung begonnen werden. Der SSSL und suissetec werden rechtzeitig darüber informieren und kommunizieren, welcher Bedarf an Autoren und weiteren Ressourcen besteht.

Die Projektgruppe ist überzeugt, mit dieser neuen Ausrichtung die richtigen Voraussetzung für die Zukunft, insbesondere in Bezug auf die laufenden Revisionen, geschaffen zu haben.

Serge Frech und Arnold Bachmann



# Sanitär

## Interessante Mitteilungen im Newsletter vom SVGW

Im Newsletter vom SVGW sind zwei interessante Mitteilungen erschienen, welche auch für uns Fachlehrpersonen wichtig sind. Im Weiteren kann ich nur empfehlen, den kostenlosen Newsletter vom SVGW zu abonnieren. Er wird etwa ein Mal pro Monat verschickt und informiert über News mit Schwergewicht im Bereich Gas und Wasser.

### Der Wasserverbrauch in der Schweiz sinkt weiter

Die Schweizer Wasserversorgungen stellten 2014 901 Mio. m<sup>3</sup> Wasser bereit. Das sind 1.7% weniger als im Vorjahr. Der Pro-Kopf-Verbrauch sank sogar um 2.8% auf 300 Liter pro Tag. Damit setzt sich die Entwicklung fort, die in den Achtzigerjahren begann. Das geht aus der soeben fertiggestellten Wasserstatistik des Branchenverbands SVGW hervor. In der Schweiz dürfte es auch in Zukunft nur zu wenigen, örtlichen Versorgungsengpässen kommen, da sich die Wasserversorgungen laufend besser vernetzen.



13

Bewegte sich in den 70er-Jahren der mittlere Pro-Kopf-Verbrauch noch an der 500-Liter-Marke, sank der Verbrauch danach stetig und liegt neu bei 300 Litern pro Tag. Auch die gesamte Wasserabgabe sank kontinuierlich und lag 2014 bei 901 Mio. m<sup>3</sup>, 1.7% weniger als 2013. Das entspricht rund dem 1.5-fachen Volumen des Murtensees. Hauptursache des markanten Minderverbrauchs gegenüber 2013 dürfte die feuchte Witterung im Sommer 2014 gewesen sein. Dafür spricht auch die gegenüber dem Vorjahr um 5% geringere maximale Tagesabgabe von 438 Liter pro Einwohner.

### Kosten seit den Achtzigerjahren um 7 Prozent gestiegen

Aus der neuen Statistik geht auch hervor, dass sich die Betriebs- und Kapitalkosten auf 1550 Mio. Fr. oder 188 Fr. pro Einwohner belaufen. Teuerungsbereinigt sind die Betriebs- und Kapitalkosten 7% höher als 1980. Die jährlichen Investitionen in den Wasserversorgungen betragen 880 Mio. Fr. oder 107 Fr. pro Einwohner. Teuerungsbereinigt werden damit pro Einwohner 4% mehr investiert als noch 1980.

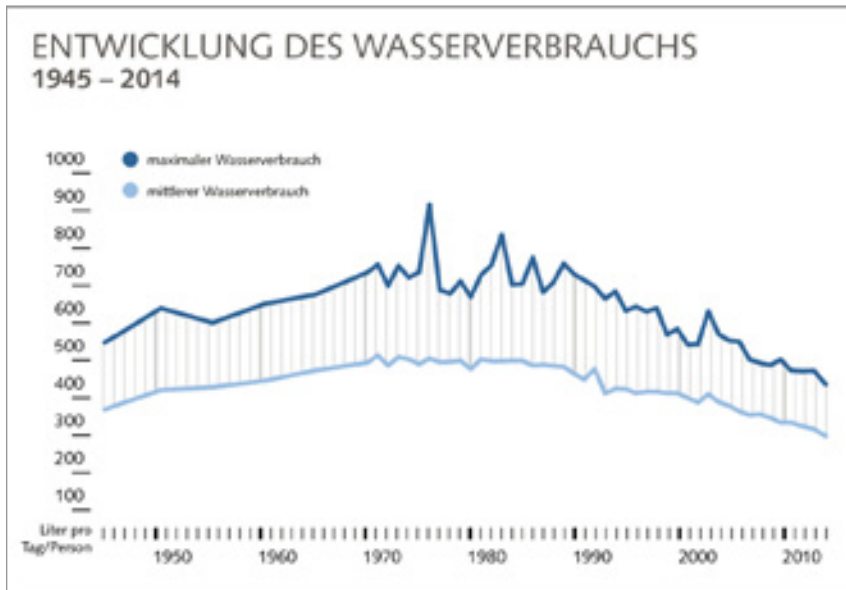
In den Wasserversorgungen arbeiten insgesamt rund 6400 Personen, deren Pensum 3000 Vollzeitstellen entspricht. Neben der Bereitstellung von Wasser produzierten die Schweizer Wasserversorger 2014 auch 128 GWh Strom, überwiegend mittels Trinkwasserturbinen. Damit deckt die Branche einen Drittel ihres Stromverbrauchs aus eigener Produktion.

### Vernetzt für die Zukunft gewappnet

Im sehr trockenen Herbst in diesem Jahr kam es bei wenigen Wasserversorgungen zu Versorgungsengpässen. Die geringe Anzahl hängt auch mit der guten Vernetzung zusammen. Aus der Statistik geht hervor, dass 82% der Wasserversorgungen über mindestens eine Fremdbezugsmöglichkeit für Trinkwasser verfügen - Tendenz steigend. Aktuell könnten rund 40% der Bevölkerung direkt oder indirekt mit Seewasser versorgt werden. Da in Zukunft Trockenphasen zunehmen dürften, sollte die Vernetzung der Wasserversorgungen weiter vorangetrieben werden, um auch in Zukunft eine flächendeckende Wasserversorgung zu gewährleisten. Am reichlichen landesweiten Wasserdargebot sollte sich mittelfristig nichts ändern.

An der Erhebung für die Wasserstatistik 2014 haben sich 607 Versorgungsbetriebe beteiligt. Durch die Erhebung wurden 67% der Bevölkerung der Schweiz und Liechtensteins erfasst.

# Sanitär

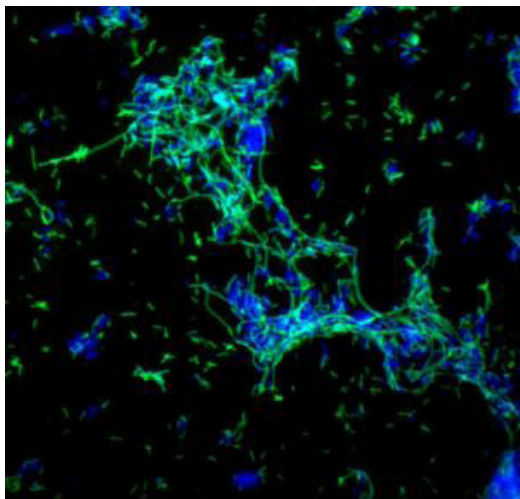


## Legionellenvermehrung: Temperaturen höher als bisher angenommen

10.11.15 | Redakteur: Dipl.-Chem. Marc Platthaus

Legionellen kommen überall dort vor, wo warmes Wasser optimale Bedingungen für ihre Vermehrung bietet. Bisher sind Experten davon ausgegangen, dass dies im Temperaturbereich von 42 bis 45 Grad stattfindet. Wissenschaftler des Helmholtz-Zentrums für Infektionsforschung haben durch umfangreiche mikrobielle Untersuchungen gesamter Wasserkreisläufe nun entdeckt, dass die optimale Vermehrungstemperatur von Legionellen deutlich höher ist.

14



Epifluoreszenzmikroskopische Aufnahme von einem Biofilm von *Legionella pneumophila* (grün, Immunfluoreszenzfärbung) mit anderen Wasserbakterien (blau). (Bild: HZI/ AG Höfle/Elisa Andreozzi)

Braunschweig – Der bakterielle Krankheitserreger *Legionella pneumophila*, der unter anderem in Warmwassersystemen vorkommt, vermehrt sich bei Temperaturen zwischen 50 und 60°C. Das konnten Wissenschaftler des Helmholtz-Zentrums für Infektionsforschung (HZI) in Braunschweig in einer Studie zeigen, die jetzt veröffentlicht wurde. Eine zusätzliche Gefährdung für den Menschen lässt sich aus diesem Befund nach dem gegenwärtigen Erkenntnisstand nicht ableiten. Welche Konsequenzen sich daraus für das Management von Heisswassersystemen, Klimaanlage und Kühltürmen ergeben, sollte nach Einschätzung der Forscher durch weiterführende Studien geklärt werden.

## Verursacher von schwerer Lungenentzündung

Legionellen verursachen in Europa Schätzungen zufolge jedes Jahr etwa 100.000 Fälle von schweren Lungenentzündungen. Die so genannte Legionellose, deren schwerste Form man auch als „Legionärskrankheit“ bezeichnet, tritt oft gehäuft in Form von Ausbrüchen auf, die viele Menschen erfassen. Wenn

# Sanitär

die Infektion nicht rechtzeitig erkannt wird, kann sie rasch zum Tod führen. Obwohl *Legionella pneumophila*, der wichtigste Krankheitserreger unter den Legionellen, seit 1976 bekannt ist und intensiv studiert wird, lassen sich Ausbrüche von Legionellose bis heute nicht effizient verhindern. Die Keime vermehren sich in erster Linie in Warm- und Heisswassersystemen und gelangen über Wassertröpfchen in die Lunge der Menschen. Duschen, Kühltürme und Klimaanlage stellen wesentliche Infektionsquellen dar.

„Um der Gefährdung durch Legionellen langfristig wirksam zu begegnen, ist ein fundiertes und detailliertes Verständnis der Ökologie dieser Bakterien in unseren Warmwassersystemen erforderlich“, sagt Prof. Manfred Höfle, Leiter der Arbeitsgruppe „Mikrobielle Diagnostik“ am HZI. Höfle koordiniert ein von der Deutschen Forschungsgemeinschaft gefördertes trinationales Projekt über die Ökologie der Legionellen, an dem deutsche, palästinensische und israelische Partner beteiligt sind. Darüber hinaus ist seine Arbeitsgruppe in das EU-Projekt „Aquavalens“ eingebunden, wo sie an der Verbesserung der Diagnostik von Erregern im Wasser arbeitet.

## **Bisherige Vermutung: 42 bis 45 °C**

Höfle und seine Kollegen Dr. Ingrid Brettar und René Lesnik untersuchten die Legionellen-Population im Trinkwasser auf dem gesamten Weg von den natürlichen Reservoiren in Stauseen über Wasserspeicher und Leitungen bis hin zum Wasserhahn. Mittels molekularbiologischer Methoden stellten sie fest: Im heissen Leitungswasser kommen deutlich mehr Legionellen vor als im kalten. „Es zeigte sich, dass die Legionellenzahlen bei 50 bis 60°C zunehmen und dass insbesondere von einem Wachstum von *Legionella pneumophila* in diesem Temperaturbereich auszugehen ist“, sagt Ingrid Brettar. „Das ist ein überraschendes Ergebnis“, kommentiert René Lesnik, der Erstautor der Veröffentlichung. „In allen bislang vorliegenden Untersuchungen wurde von einem Legionellen-Wachstum bis zu 42°C, maximal bis 45°C ausgegangen.“

15



## **Mögliche Konsequenzen für Heisswassersysteme**

Auch wenn bei Legionellen im Wasser generell Wachsamkeit geboten ist, geben diese Befunde nach Aussage der Wissenschaftler bislang keinen Anlass zu zusätzlicher Sorge: „Nach gegenwärtigem Kenntnisstand ergibt sich dadurch keine grundsätzlich neue Situation, was die gesundheitliche Gefährdung durch Legionellen angeht“, sagt Höfle. Möglich sei es allerdings, dass die vorliegenden Erkenntnisse hilfreich sein könnten, um das Management von Heisswassersystemen zu verbessern und es gegen Legionellenbefall und -wachstum sicherer zu machen. Diese und andere Fragen – etwa wie es den Legionellen gelingt, sich bei höheren Temperaturen zu vermehren – hoffen Höfle und seine Kollegen in weiteren Studien gemeinsam mit ihren Forschungspartnern klären zu können.

*Originalpublikation: R.Lesnik, I. Brettar & M.G. Höfle 2015: Legionella species diversity and dynamics from surface reservoir to tap water: from cold adaptation to thermophily. The ISME (International Society for Microbial Ecology) Journal (2015), 1–17; doi: 10.1038/ismej.2015.199*

**Stephan Rufi, Ressorleiter Sanitär**

# Spengler

## Berufskunde online

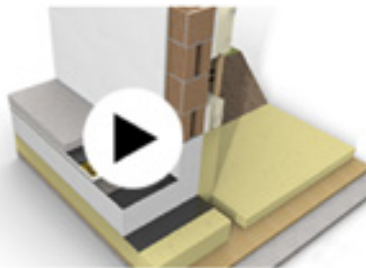
Die genialen Animationen der Dachmodelle von Swisspor, die am Swissporstand an der Swissbau in Basel (Januar 2016) sämtliche Baufachlehrkräfte sofort faszinierten und vereinnahmten, wurden auf Anfragen der Spenglerlehrkräfte für sämtliche Kunden und Interessenten als streambare Filmsequenzen auf [www.swisspor.ch](http://www.swisspor.ch) aufgeschaltet. Die Animationen findet man direkt unter „Breaking News“ auf der obersten Ebene der Homepage. Mit diesen Modell-Animationen wird das Bauskizzieren im Klassenzimmer spielend einfach erlebbar und auch darstellbar. Eine Gesamtansicht der gewünschten Modellinhalte und deren baulichen Situationen lässt sich mühelos und sofort über Bildschirm oder vergrößert auf einem Beamer online darstellen und einfrieren. Ausgerüstet mit Notebooks oder Laptops steht einer individualisierten Umsetzung im Unterricht nichts mehr im Wege.



16

## Animationen Minimodelle

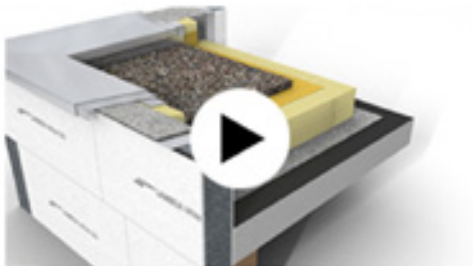
Die an der swissbau 16 gezeigten Animationen zu den Minimodellen stehen hier nun exklusiv zur Ansicht zur Verfügung.



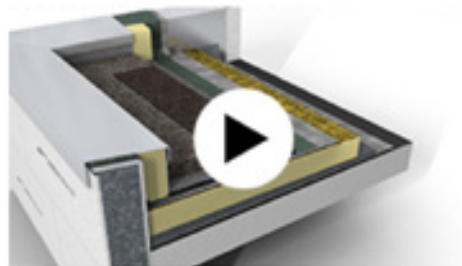
Perimeter



Steldach



Umkehrdach



Warmdach

André Knuchel, Ressortleiter Spengler



---

## Aus der Revision Kommission

Am 26. Januar 2016 war der Kick-off für die Totalrevision. Delegationen der Heizung-, Sanitär-, Lüftung- und Spengler-Kommissionen besuchten den Campus Sursee.

Start der Kommissionarbeiten wäre Mitte März gewesen. Da sich das Bundesamt aber nicht mit einer neu geplanten vierjährigen Lehre abfinden kann, verzögert sich der Start. suissetec hat alle nötigen Vorgaben pünktlich und vollständig eingereicht. Aus der Tragweite, die aus einem Wechsel von drei auf vier Lehrjahre entsteht, bekommt das Ganze einen politischen Charakter und verzögert den Ablauf der Planung.

Hilfreich für eine vierjährige Lehre sind die gute Vorarbeiten, die gute Argumentation, das geschlossene Auftreten der Sektionen und nicht zuletzt der Bund mit der Energiewende Strategie. Mit dieser will der Bund eine bessere Ausbildung in Energiefragen bewirken.

Am Campus Sursee ist der Zentrale Standpunkt der Verkehrswegbauer Ausbildung. Die Verkehrswegbauer bilden ihre Lernenden bereits nach Handlungskompetenzen aus. Sie haben ihren Bildungsplan bereits umgestaltet. Das heisst, sie haben keine Fächer mehr, es gibt zum Beispiel nur noch Berufskunde und Allgemeinbildung.

Sie nehmen eine Berufstätigkeit, schauen danach welche Kompetenzen für das Erreichen des Zieles gebraucht werden. Sie arbeiten mit verschiedenen Lernaufträgen auf dieses Ziel hin.

Interessant wird es mit dem Einbinden der drei Lernorte (LOK).

Als Beispiel: Der Bildungsplan gibt eine Arbeitstätigkeit vor, die Schule leistet die theoretische Vorarbeit (planen, zeichnen, berechnen), der überbetriebliche Kurs bringt den Lernenden die Arbeitstechniken bei und der Lehrbetrieb setzt die Arbeit eins zu eins um. Die Verkehrswegbauer haben dabei den entscheidenden Vorteil, dass sich die Schule und der üK auf demselben Gelände befinden.

Für uns Lehrkräfte wird es eine gewaltige Umstellung ergeben. Der Unterricht wird sich total verändern, die klassischen Fächer gibt es nicht mehr. Die Lehrmittel müssen neu gestaltet werden. Lernaufträge werden neu geschrieben. Das Fachzeichnen wird sich am meisten verändern müssen.

All das gibt uns die Chance, Methoden und Themen anzupacken und praxisnah zu lösen. Wir werden Kurse organisieren/besuchen, um die Methoden zu erlernen. Die Vorbereitung für den Unterricht wird uns überdimensional in Anspruch nehmen. All das erreichen wir nur, wenn alle Lehrkräfte, ob Teil- oder Vollzeit beschäftigt, sich zusammentun und die Arbeiten unter sich aufteilen.

**Herbert Kümin, Ressortleiter Spengler**



Schweizerisch-Liechtensteiner Gebäudetechnikverband  
Association suisse et liechtensteinoise de la technique du bâtiment  
Associazione svizzera e del Liechtenstein della tecnica della costruzione  
Associazione svizra e liechtensteinaisa da la tecnica da costrucziun

100022  
Abgottspön Haustechnik AG  
Gewerbstrasse 16  
3922 Stalden VS

ORT/DATUM Zürich, 1. März 2016  
ZUSTANDIG Schär Christoph  
DIREKTION 043 244 73 30  
E-MAIL christoph.schaer@suissetec.ch

## Umstellung auf Kupfer 0,6 mm — Ihre Rolle als Unternehmer

Sehr geehrte Damen und Herren

Sämtliche **Normen und Fachrichtlinien** schreiben für Spenglerarbeiten die Verwendung von **Kupfer mit einer minimalen Dicke von 0,6 mm** vor. Diese Anforderung gilt für Bleche wie für Halbfabrikate – **alle Blechteile aus Kupfer müssen diese Minimaldicke aufweisen**. Heute ist, trotz diesen klaren Anforderungen, noch immer dünneres Kupfer im Umlauf.

Im Rahmen eines **Rechtsgutachtens** wurde nun abgeklärt, welchen Einfluss diese Marktusanz im Zusammenhang mit dem neuen Bauproduktengesetz (BauPG) für ausführende Betriebe und für Händler hat. Die Faktenlage ist eindrücklich und klar:

„Das Vertragsverhältnis zwischen dem Unternehmer, der Kupferblech liefert und verarbeitet, und dem Besteller qualifiziert sich typischerweise als **Werkvertrag** gemäss Art. 363 ff. OR. Weicht das bestellte Werk vom Vertrag ab, weist es einen Mangel auf. Dementsprechend müssen Kupferbleche für Metalldeckungen und Spenglerarbeiten auch ohne spezifische Abmachung über die Materialdicke eine Mindestdicke zwischen 0,58 und 0,62mm aufweisen. **Trifft dies nicht zu, liegt rechtlich gesehen ein Mangel des Werkes vor.**“

Quelle: Rechtsgutachten

Aufgrund dieser Faktenlage hat suissetec in Zusammenarbeit mit Gebäudehülle Schweiz und dem SSHV beschlossen, auf Kupfer 0,6 mm umzustellen. Die Verwendung von Kupfer 0,6 mm bietet viele Vorteile: Die bestehende Rechtsunsicherheit wird ausgeschlossen, es werden gleiche Bedingungen für alle Marktteilnehmer geschaffen und die doppelte Lagerhaltung für Kupfer 0,55 mm und 0,6 mm entfällt.

NOI, I  
CERAMICHE  
TECNICI  
DELLA COSTRUZIONE.

NOI, I  
TECNICI  
DELLA COSTRUZIONE.

NOUS, LES  
TECHNICIENS DU BÂTIMENT.

Auf der Mauer 11, Postfach, 8021 Zürich, T 043 244 73 00, F 043 244 73 79, info@suissetec.ch, www.suissetec.ch  
CHE-109.817.396 MWST, PC-Konto 80-755-5, IBAN CH32 0900 0000 8000 0755 5, SWIFT/BIC POFICHBEXX

# Spengler



Schweizerisch-Liechtensteinischer Gebäudetechnikverband  
Association suisse et liechtensteinoise de la technique du bâtiment  
Associazione svizzera e del Liechtenstein della tecnica della costruzione  
Associaziun svizra e liechtensteinaisa da la tecnica da construcziun

Im Rahmen der geplanten Umstellung werden selbstverständlich **alle Akteure** - vom Hersteller über den Importeur bis zum Kleinhändler und dem Verarbeiter - miteinbezogen. Sämtliche Beteiligte werden von den Fach- bzw. Berufsverbänden informiert und zum Wechsel aufgefordert.

**Ab September 2016 wird die Verwendung von Kupfer 0,6 mm empfohlen und ab Januar 2017 zwingend vorgeschrieben.**

Sie sind nun aufgefordert ihr gesamtes Kupfersortiment ebenfalls innerhalb dieser Termine auf den neuen Standard umzustellen und ab sofort folgenden **Textbaustein** in neue Angebote einzufügen – dies nur, sofern das Leistungsverzeichnis noch die alte Kupferblechdicke von 0,55 mm enthält:

**Sämtliche Normen und Fachrichtlinien schreiben für Spengler- und Bedachungsarbeiten die Verwendung von Kupfer mit einer minimalen Dicke von 0,6 mm vor. Deshalb bieten wir ab sofort zusätzlich zur angefragten Kupferblechdicke auch die die Dicke von 0,6 mm als per Position an. Bitte beachten Sie, dass wir ab September 2016 nur noch Kupfer mit einer Mindestdicke von 0,6 mm verwenden dürfen und dies zu Mehrkosten führt.**

19

Wir danken Ihnen für ihre Unterstützung und stehen für Fragen gerne zur Verfügung.

Freundliche Grüsse  
Schweizerisch-Liechtensteinischer Gebäudetechnikverband (suissetec)

Daniel Huser  
Zentralpräsident

Christoph Schär  
Mitglied der Geschäftsleitung  
Leiter Technik und Betriebswirtschaft

# Heizung

## Einbau/Austausch von Nassläuferpumpen

### Einleitung

Die Heizungsumwälzpumpe sorgt dafür, dass Räume ausreichend warm werden. Denn sie transportiert zügig warmes Wasser dorthin, wo es benötigt wird. Dass eine Umwälzpumpe nicht ewig hält, weiss jeder Heizungs- und Sanitärinstallateur. Deshalb erfolgt der Einbau häufig im Austauschgeschäft. Heizungsumwälzpumpen werden bis zu einer Anschlussnennweite von Rp 1¼" als Rohrverschraubungspumpen geliefert. Darüber hinaus haben die Pumpen Flanschanschlüsse. Um den sachgerechten Austausch einer kleinen Heizungsumwälzpumpe geht es in diesem Beitrag.

### Ausbau der alten Pumpe

Pumpe spannungsfrei schalten und gegen unbefugtes Wiedereinschalten sichern.

Absperrarmaturen vor und hinter der defekten Pumpe schliessen. Wenn diese nicht vorhanden sind, muss die komplette Anlage entleert werden.

Standardpumpe mit Rohrverschraubungen im eingebauten Zustand ohne Stromanschluss.



20

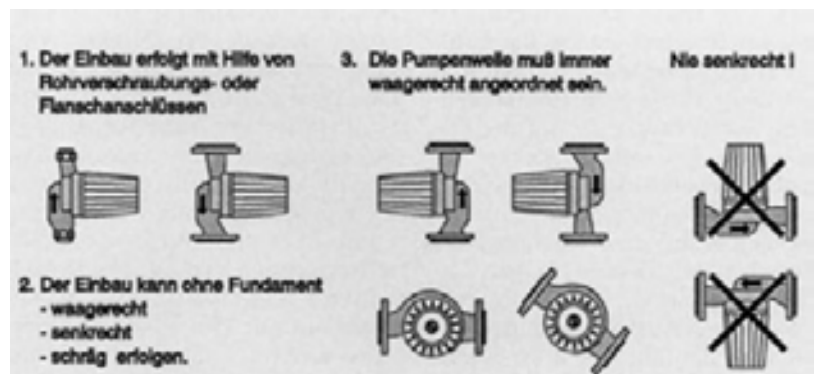
Klemmenkastendeckel sowie Zugentlastung (PG-Verschraubung) öffnen und Netzanschlusskabel lösen; L (schwarz), N (braun) und Erde (grün-gelb).

Ausbausituation einer Standardpumpe (Nassläufer). Dazu wird eine Rohrzange (oder ein Gabelschlüssel) an der Verschraubung und ein Gabelschlüssel am Pumpengehäuse angesetzt. Die Rohrzange löst die Verschraubung, der Gabelschlüssel verhindert ein Verdrehen der Pumpe.



Zum Entfernen der Pumpe aus der Rohrleitung die Verschraubungen mit einer Rohrzange abschrauben. Die Pumpe kann mit einem weiteren Gabelschlüssel/Rohrzange gegen Verdrehen gesichert werden (Bild 2). Anschliessend Pumpe und Dichtungen aus der Rohrleitung entnehmen.

Bild 3: Einbausituationen von Nassläufern.



# Heizung

## Einbau der neuen Pumpe

Der Pumpeneinbau kann in der Rohrleitung waagrecht, senkrecht oder schräg erfolgen. Die Pumpenwelle muss dabei immer waagrecht angeordnet sein (Bild 3). Dadurch wird gewährleistet, dass die Wellenlager ausreichend Wasser zur Schmierung erhalten. Die Durchflussrichtung muss mit dem auf dem Gehäuse angebrachten Pfeil übereinstimmen.

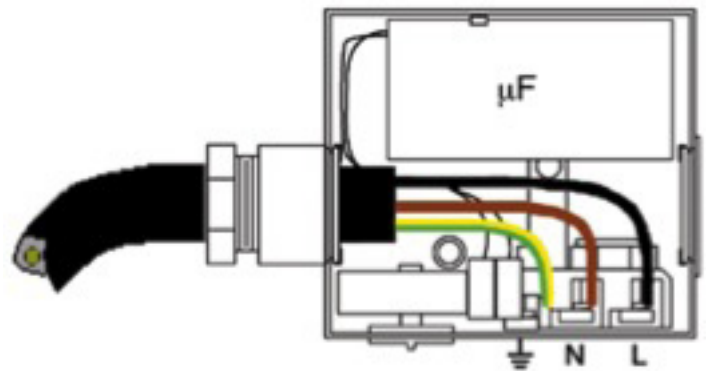
Die Dichtflächen von Pumpe und Verschraubungen müssen sauber sein. Gegebenenfalls mit einem Messer reinigen. Immer neue Dichtungen verwenden.

Eine spannungsfreie Montage der Pumpe in das Rohrsystem muss gewährleistet sein.

Die Pumpe ist so einzubauen, dass der elektrische Anschluss bzw. der Motor leicht zugänglich ist.

Für eine erforderliche Veränderung der Klemmenkastenposition kann das Motorgehäuse nach Lösen der Inbusschrauben evtl. um je 90° verdreht werden (fabrikatsabhängig).

Für den elektrischen Anschluss der Pumpe folgendermassen vorgehen: Klemmenkastendeckel öffnen, PG-Verschraubung lösen und Stromkabel einführen. Netzanschluss entsprechend Bild 4 ausführen. Anschliessend PG-Verschraubung festdrehen und Klemmenkastendeckel schliessen. Elektrischer Anschluss eines Nassläufers.



21

## Ergänzende Hinweise

Es ist wichtig, dass die Kabel mindestens einen Leiterquerschnitt haben, der für den Betrieb der Pumpe ausreicht.

Um den Tropfwasserschutz und die Zugentlastung der PG-Verschraubung sicherzustellen, ist eine Anschlussleitung mit ausreichendem Aussendurchmesser zu verwenden.

Ausserdem muss die Absicherung der elektrischen Stromversorgung gross genug bemessen sein, um den im Betrieb der Pumpe fliessenden Strom liefern zu können.

Bild 5: Standardpumpe im eingebauten Zustand mit Absperrarmaturen. Mit einem Schraubenzieher wird die Entlüftungsschraube gelöst und so die Umwälzpumpe entlüftet.

## Inbetriebnahme

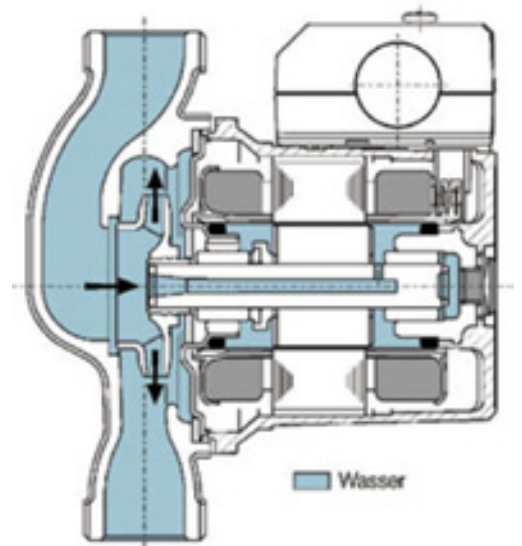
Absperrarmaturen vor und hinter der Pumpe öffnen bzw. Anlage mit Wasser füllen. Wasser strömt nun in den Pumpenrotorraum und schmiert die Lager.

Hinweis: Pumpe nur bei gefüllter Anlage in Betrieb nehmen. Eine Entlüftung des Rotorraumes erfolgt selbsttätig bereits nach kurzer Betriebsdauer. Falls jedoch eine direkte Entlüftung des Rotorraumes erforderlich sein sollte, ist wie folgt zu verfahren:



# Heizung

- Pumpe ausschalten.
- Rohrleitung druckseitig schließen.
- Elektrische Teile vor austretendem Wasser schützen.
- Entlüftungsschraube mit passendem Schraubendreher vorsichtig öffnen (Bilder 5 und 6).
- Pumpenwellenende mit Schraubenzieher mehrmals vorsichtig zurückdrücken und hin und her drehen.
- Pumpe wieder einschalten.
- Nach 15-30 Sekunden Entlüftungsschraube wieder einschrauben.
- Absperrorgan wieder öffnen.



Achtung: Bei hohen Wassertemperaturen und Systemdrücken Absperrarmaturen vor und hinter der Pumpe schliessen.

## Mindest-Systemdruck

Für einen störungsfreien Betrieb benötigt die Pumpe auf der Saugseite einen statischen Mindestdruck. Vor der Inbetriebnahme ist es daher wichtig, die komplette Anlage auf einen ausreichenden Systemdruck zu befüllen. Die Höhe dieses erforderlichen Druckes ist unter anderem von der Temperatur des Fördermediums abhängig: Je höher die Medientemperatur, desto höher der Systemdruck. Wird die Anlage nicht mit einem ausreichenden Druck beaufschlagt, kommt es zum gefürchteten Druckabfall im Laufrad der Pumpe und zur Dampfblasenbildung. Die Dampfblasen fallen implosionsartig in sich zusammen und führen zu einer Werkstoffzerstörung des Laufrades. Der Vorgang wird als Kavitation bezeichnet und ist als prasselndes Geräusch hörbar.

Bei kleinen Pumpen (Nassläufer) werden die Werte des erforderlichen Systemdruckes für die üblichen Temperaturbereiche und unter Berücksichtigung der erforderlichen Sicherheitszuschläge in Tabellen angegeben (diese finden Sie in der Betriebsanleitung oder Produktkatalog). Sie können direkt und ohne weitere Rechenvorgänge zur Bestimmung des Mindest-Systemdruckes verwendet werden.

## Strömungsgeräusche

Eine zu gross ausgelegte Pumpe kann Ursache für Strömungsgeräusche im System bzw. an den Thermostatventilen sein. Wie bei den Kavitationsgeräuschen führen diese zu erheblicher Geräuschbelästigung. Parallel dazu tritt zusätzlich eine Reduzierung der Temperaturdifferenz zwischen Vor- und Rücklauf auf. Dies hat zur Folge, dass die Pumpenleistung steigt und somit mehr Energie benötigt wird ("Wasser wird unnötig spazieren gefahren"). Eine manuelle Drehzahlumschaltung auf eine kleinere Stufe bzw. der Einsatz von stufenlos geregelten Pumpen bieten eine dauerhafte Abhilfe. Hier richte man sich den entsprechenden Vorschriften.

## Kalte Radiatoren

Wenn nach der Installation einer neuen Umwälzpumpe einzelne Heizkreise kalt bleiben, sind diese eventuell verstopft (verschlammt) oder die Anlage ist hydraulisch ungenügend abgeglichen.

Maßnahmen:

1. Heizkreise durchspülen.
2. Hydraulischen Abgleich durchführen (Durchflüsse kontrollieren und korrekt einstellen).
3. Falls Punkt 1. und 2. keine Verbesserung bringen: Umwälzpumpe auf eine höhere Stufe umschalten.

# Heizung

## **Korrosion**

Zur Vermeidung von Korrosion in der Pumpe und im Rohrsystem werden in Anlagen, die z. B. zu erhöhtem Sauerstoffeintrag neigen (wie Fussbodenheizungen mit nicht sauerstoffdichten Rohren), so genannte Inhibitoren eingesetzt. Diese werden beim Befüllen der Anlage dem Heizungswasser beigegeben. Bei der Dosierung sind die Herstellerangaben genau zu beachten. Denn bei einem nicht sachgerechten Mischungsverhältnis können Betriebsstörungen und somit eine Minderung der Pumpenlebensdauer die Folge sein. Häufig geben markante Erscheinungen Hinweise darauf, dass eine Pumpe defekt ist und ein Austausch erforderlich wird:

- Pumpe ist blockiert, hervorgerufen durch Ablagerungen. Trotz manueller Eingriffe (Drehen an der Pumpenwelle) ist es nicht möglich die Blockade zu lösen.
- Pumpe macht Geräusche.
- Wasserleckage am Pumpenkörper.
- Rauchentwicklung aus dem Klemmenkasten oder Motor.
- Pumpe läuft an.

Die Symptome für Störungen sind vielfältig. Als Verursacher kommt aber häufig nicht die Pumpe, sondern das Umfeld im Heizungssystem in Betracht.

**Benno Hildbrand, Ressortleiter Heizunger**

23

# Lehrmittel

## **"Gut Ding will Weile haben"**

So tönt ein altes Sprichwort und trotzdem ist es nur eine stupide Redewendung, um sich nicht der Gegebenheit zu stellen.

Im EHB-Kurs 2015 in Lostorf, haben die suissetec und der SSSL vereinbart, wieder gemeinsam Lehrmittel für die Grundbildung zu erarbeiten.

Nach den Sommerferien wurden die ersten Kapitel in die Vernehmlassung gegeben. Die Umsetzung des neuen Lehrmittels lief anfänglich sehr gut, es sah nach einer guten, für alle Akteure akzeptierbaren Lösung aus.

Leider wurden dann während dem Spiel die Regeln mehrmals geändert und das Ganze kam ins stocken. Die schlanke und einfache Lehrmittelausführung, welche die Fachlehrer SSSL forderten, war der suissetec plötzlich zu wenig attraktiv und alte, ausgemusterte Zusatzinhalte wurden von Seiten der suissetec plötzlich wieder als unabdingbar angesehen. Es haben sich dann noch weitere Unstimmigkeiten bezüglich der Aufmachung, Inhalte und unnötigen Formulierungen ergeben.

Dies führte zu einer Verzögerung der Lehrmittelüberarbeitung. Anfangs Februar konnten die Differenzen teilweise bereinigt werden. Auf Sommer 2016 wird das erste Semester-Lehrmittel zur Sanitärinstallateur-Ausbildung erhältlich sein. Die restlichen Semester-Lehrmittel werden fortan laufend erstellt und können schrittweise bis spätestens im Sommer 2017 bezogen werden.

Das Gesamtlehrmittel mit zusätzlicher PDF-Version wird, so suissetec will (und die Lehrkräfte auch), ab Sommer 2017 für alle Sanitärinstallateurlernende zu haben sein.

**Dominique Niederer, Ressortleiter Lehrmittel**



# Pour Tous

---

## Editorial

Chère lectrice, cher lecteur,

Une avancée décisive a été réalisée dans le domaine des supports de cours. Dès l'été 2016, le SFCV et suissetec présenteront de premiers supports de cours pour les installateurs sanitaires dans le cadre d'un projet pilote. Vous trouverez plus d'informations à ce sujet dans les articles « Für Alle » et « Lehrmittel ».

Je me réjouis de vous accueillir nombreux le samedi 25 juin 2016 à notre 50<sup>e</sup> assemblée générale, qui se tiendra au Rothorn de Brienz à l'occasion de notre jubilé. Le programme et le formulaire d'inscription ont été publiés dans la dernière SSSL-Info. Les inscriptions peuvent être adressées jusqu'à mi-avril par courrier électronique à l'adresse [praesident@sshl.ch](mailto:praesident@sshl.ch).



Le train du Rothorn de Brienz  
© Brienz Rothorn Bahn AG

---

24

Dans cette SSSL-INFO figurent également le rapport annuel 2015 avec les comptes annuels 2015 et le budget 2016.

Le vendredi 21 octobre 2016, le séminaire du SFCV et l'assemblée d'automne auront lieu au centre de formation suissetec à Colombier (NE). La convocation suivra dans la prochaine édition.

Je vous souhaite une agréable lecture de cette SSSL-INFO 01/2016.

Arnold Bachmann, président



# Für Alle / Pour Tous

---

## Nächste INFO 02/2016

**Redaktionsschluss:** 15.06.2016  
**Versanddatum:** 11.07.2016

---

## Prochaine INFO 02/2016

**Finale de la rédaction:** 15.06.2016  
**Date de l'envoi:** 11.07.2016

---

# Mitglieder / Membres

---

25

## Neueintritte

### Aktivmitglieder

|                 |                |                    |                 |
|-----------------|----------------|--------------------|-----------------|
| <b>Item</b>     | <b>Marcel</b>  | Talstrasse 62      | 9200 Gossau     |
| <b>Bopp</b>     | <b>Andreas</b> | Kornfeldstrasse 12 | 5210 Windisch   |
| <b>Willborn</b> | <b>Raphael</b> | Anglikerstrasse 29 | 5612 Villmergen |

Wir heissen die neuen Mitglieder im SSSL-Verband herzlich willkommen und wünschen ihm viel Freude und Erfolg bei der Ausübung ihrer Lehrtätigkeit!

### Vorstand und Sekretariat SSSL

Werden Sie Aktiv- oder Fördermitglied unseres Verbandes. Die Beitrittserklärung finden Sie auf unserer Webseite unter

<http://www.sshl.ch/kontakt/neumitglieder/>

---

## Nouveaux membres

Nous souhaitons la bienvenue à nos nouveaux **membres actifs**, soit:

|                 |                |                    |                 |
|-----------------|----------------|--------------------|-----------------|
| <b>Item</b>     | <b>Marcel</b>  | Talstrasse 62      | 9200 Gossau     |
| <b>Bopp</b>     | <b>Andreas</b> | Kornfeldstrasse 12 | 5210 Windisch   |
| <b>Willborn</b> | <b>Raphael</b> | Anglikerstrasse 29 | 5612 Villmergen |

### Le comité directeur de la SFCV

Etes-vous membre actif ou membre promoteur de notre association. La déclaration d'adhésion vous trouvez sur notre site:

<http://www.sshl.ch/kontakt/neumitglieder/>



# Mitglieder

---

Für engagierte Berufsleute eine Möglichkeit, dem SSSL-Verband beizutreten

## BEITRITTSERKLÄRUNG

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: .....

Schule / Firma: .....

Name, Vorname: .....

Postadresse, PLZ und Ort: .....

---

26

Tel. P: ..... Fax P: .....

Tel. G: ..... Fax G: .....

Natel: ..... E-Mail: .....

Datum: ..... Unterschrift: .....

**Einsenden an:** Sekretariat SSSL, Regula Menziger, Bergstrasse 8, 8954 Geroldswil  
E-Mail: [sshl-sekretariat@bluewin.ch](mailto:sshl-sekretariat@bluewin.ch)  
Homepage: [www.sssl.ch](http://www.sssl.ch)



# Membres

Vous intéressez-vous à devenir membre de l'SFCV?

## DÉCLARATION D'ADHÉSION

- 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: .....

Ecole / entreprise: .....

Nom Prénom: .....

Postale, no postale et lieu: .....

No tél. privé: ..... No fax privé: .....

No tél. prof: ..... No fax prof: .....

Tél. mobile: ..... E-mail: .....

Date: ..... Signature: .....

**Envoyer à:** Sekretariat SSSL, Regula Menziger, Bergstrasse 8, 8954 Geroldswil  
E-Mail: [sshl-sekretariat@bluewin.ch](mailto:sshl-sekretariat@bluewin.ch)  
Homepage: [www.sshl.ch](http://www.sshl.ch)

