



Berufsbildungskommission  
Gebäudetechnik Nordostschweiz

---

## Jahresbericht BBK GN 2022

- Bericht des Präsidenten
- Finanzen
- Betriebliche Grundbildung
- Überbetriebliche Kurse
- Anhänge

*Im folgenden Dokument wird aus Gründen der Lesbarkeit im Text die männliche Form gewählt, die weibliche Form ist jedoch immer miteingeschlossen. Mit Ausnahme der Berufsbezeichnungen, hier werden jeweils die offiziellen Bezeichnungen verwendet.*

## **Bericht des Präsidenten**

*Autor: Benno Lees, Präsident BBK GN, Vize-Präsident suissetec Nordostschweiz*

Liebe Kolleginnen,  
Liebe Kollegen

Ja, er ist etwas grösser und umfassender geworden, unser Jahresbericht. Er ist vor allem jenen gewidmet, die Jahr für Jahr unseren Berufsnachwuchs ausbilden und so für die nächste Generation von Mitarbeitern, Kadermitarbeitenden und auch zukünftigen Geschäftsführern und Unternehmern sorgen. Zum ersten Mal können wir einiges an Hintergrundinformationen zur aktuellen Bildungslage in den Gebäudetechnikberufen übergeben. In diesem Sinne viel Spass beim Studium und Erkenntnisse gewinnen.

Unsere Branche hat einiges zu verkraften. Neben dem gewaltigen Fachkräftemangel und dem Ringen um den nächsten Mitarbeiter im Team, plagt sie nach wie vor Lieferengpässe und Material-Kostenschwankungen. Wobei der Markt momentan nur eine Richtung kennt, die nach oben. Umso mehr gilt es nicht nur an die Grundbildung sondern auch an die Weiterbildung von guten Mitarbeitern zu denken. Die STFW und das suissetec Bildungszentrum in Lostorf freuen sich über interessierten und motivierten Nachwuchs aus unseren Reihen.

Doch bleiben wir bei der Grundbildung. Die Berufsbildnerveranstaltungen im letzten Herbst haben einiges zu Tage gefördert. Wir hatten es zwar vermutet, allerdings mit dem Ausmass an nicht vorhandenen Kenntnissen in den Reihen der Berufsbildner nicht gerechnet. Die revidierten Berufe sind bei den Gebäudetechnik-Unternehmungen noch nicht angekommen. Auch eine markante Korrektur der erfolgreichen Abschlüsse der Qualifikationsverfahren konnten wir im Abschlussjahr 2022 nicht verzeichnen. Wir mussten im letzten Jahr feststellen, dass unsere Kommunikation, wie auch die von unserem Dachverband suissetec, während der Coronajahre nicht beim Berufsbildner angekommen ist. Nur bei sehr wenigen interessierten Berufsbildnern und Lernenden sind die Schlagworte «Handlungskompetenz» oder «Praxisauftrag» wirklich durchgedrungen. Gerade die Berufsbildnerveranstaltungen haben uns gezeigt, dass man zwar davon mal etwas gelesen oder gehört hatte, aber keinen wirklichen Plan hat wie und vor allem wo man damit umgehen kann.

Fakt ist, wir haben seit zwei Jahren neue Berufsverordnungen wie auch die entsprechend neuen Bildungspläne. Im Bereich der überbetrieblichen Kurse konnten unsere zwei Bildungsinstitute STF Winterthur und EWK Pfäffikon die Werkstätten und Kursinhalte entsprechend der neuen Bildungspläne anpassen. Der Stoff wird seit Beginn nach Handlungskompetenzen vermittelt. Dazu unseren besten Dank für die gute Umsetzung.

Bereits per Januar 2022 hat Marcel Suppanz das bis dahin zweiköpfige BBK GN-Team verstärkt. Er ist als Geschäftsstellenleiter KUKO / ÜK dafür verantwortlich, dass unsere fünf ÜK-Kurskommissionen ein gutes und strukturiertes Arbeitsumfeld vorfinden. Jede Kurskommission besteht jeweils aus vier Berufsbildnern, mindestens einem ÜK-Instruktor, einem Berufsfachschullehrer und unserer Berufsinспекtorin des MBA Kt. Zürich, Frau Rebecca Frey. Sie sind dafür zuständig, dass die in den jeweiligen Handlungsfeldern enthaltenen Lerninhalte in den überbetrieblichen Kursen umfassend vermittelt werden. Weiter ist Marcel Suppanz der direkte Draht zu den jeweiligen Instruktoren und zu den ÜK-Institutionen.

Seit ein paar Jahren können unsere Gebäudetechnikunternehmen auf Unterstützung in der Ausbildung ihrer Lernenden zählen. Leider wurde das Unterstützungs-Angebot der BBK GN nur sehr spärlich genutzt. Wir erlebten aber alle, wie die Erfolgsquoten der Qualifikationsverfahren immer mehr in Richtung Durchfallquote rutschten. Eine Tendenz, die es aufzuhalten galt. Durch ein beherztes Eingreifen eines QV-Chefexperten, eines Prüfungssekretärs, eines Berufsschullehrers sowie zwei suissetec-Sektionen und der BBK GN wurde bereits 2021 die TaskForce «Grundbildung Gebäudetechnik» ins Leben gerufen. Das Ziel war, die Erfolgsquoten wieder auf ein besseres Niveau zu heben, das unserer Branche den Nachwuchs an guten Lehrabgängern mit fundierten Handlungsfähigkeiten sichern sollte. Das Phänomen der zu tiefen Erfolgsquoten war aber nicht nur ein regionales Problem, sondern zeigte sich schweizweit. Interessanterweise beschränkt sich das Abdriften von guten QV-Ergebnissen aber nicht auf einzelne Berufsgruppen sondern war schweizweit sehr unterschiedlich und betraf alle unsere ausführenden Grundausbildungen. Unsere revidierten Bildungsverordnungen und Bildungspläne wurden nicht nur grundlegend verändert sondern sollen mit der Handlungsorientierung wesentlich näher an die Ausbildungsbetriebe und deren Vermittlungsmethoden, eben der Gesamthandlung einer Auftragsausführung, angeglichen werden.

Leider mussten wir, wie bereits erwähnt, feststellen, dass sich unsere Ausbildungsbetriebe aber noch nicht in den revidierten Berufen zurechtfinden. Auch dieses Phänomen ist kein regionales, sondern ein schweizweites. Nun hoffen wir, dass es uns an der letzten Bildungskonferenz der Region Nordostschweiz noch rechtzeitig gelungen ist, einige entsprechend wegweisende Entscheide zu fällen.

Nach dem Pilotversuch des Kanton Aargau haben wir das Projekt «Bildungscoach» angepasst und haben beschlossen, dass alle Berufsbildnerinnen und Berufsbildner in Punkto Sephir-Handhabung und dem Umgang mit suissetecEdu geschult werden. Die BBK GN unterstützt alle Betriebe mit Schulungen, die vor Ort, in einer Schulung bei der BBK GN in Seuzach oder in einem Teams-Meeting stattfinden. Bei der BBK GN ist Sandra Affeltranger als Geschäftsstellenleiterin «Betriebliche Grundbildung» verantwortlich für die Umsetzung der betrieblichen Unterstützung. Als Ziel wollen wir bis Ende September 2023 alle unsere Berufsbildner der Montageberufe in Punkto Sephir und suissetec-Edu instruiert und geschult haben. Da Sandra Affeltranger alleine nicht alle Betriebe bedienen kann, sind wir bis zum Abschluss des Schulungsprojektes zu dritt in den Betrieben unterwegs.

Ab Herbst 2023 führen wir in unserer Region die Gebäudetechnik-QualiCarte ein. Ein Instrument, um die Ausbildungsqualität in den Gebäudetechnik-Unternehmungen zu stärken und zu verbessern. Gerade jetzt müssen wir uns für eine neue Generation von Schulabgängern rüsten.

Nach den eher ernüchternden Lernendenzahlen der letzten Jahre kommen in den nächsten rund 10 Jahren eine stattliche Anzahl von zusätzlichen Schulabgängern auf uns zu, die einen Ausbildungsplatz suchen und ich denke, in der Gebäudetechnik auch finden werden. Es gilt, attraktive und interessante Ausbildungsplätze zur Verfügung zu stellen. Von Verbandsseite sind wir bestrebt, die Berufsbildnerinnen und Berufsbildner zu unterstützen. Eine gute Zusammenarbeit mit unseren Bildungscoaches wird den Betrieben mit Sicherheit helfen.

In den letzten Jahren haben wir sehr viel über negative Fakten in unseren Branchen geschrieben. Es galt auch, einen Weckruf auszusenden, wenn es um die hohen Durchfallquoten beim Qualifikationsverfahren ging. Hierzu sind die Massnahmen für die Unternehmen, die etwas an den Tatsachen ändern wollen, lanciert. Heute wollen wir einen Schritt weiter gehen und dabei geht es um die sehr positiven Aspekte der Nachwuchsbildung in der Gebäudetechnik.

Ist Ihnen bewusst, dass wir mit der Region Nordostschweiz und unseren fünf suissetec-Sektionen für alle EFZ-Berufe je einen Kandidaten an die Swiss-Skills oder suissetec-Schweizermeisterschaften entsenden können? Wir haben in jedem Ausbildungsjahrgang und in jedem Beruf, wie auch in allen unseren Verbandsregionen herausragende Lernende. Diese sind durchaus in der Lage, ihr Qualifikationsverfahren mit guten bis ausgezeichneten Resultaten abzuschliessen. Wir können je nach Austragungsort der Meisterschaften ein Maximum von 35 bis 42 Kandidaten entsenden. Diese Chance wollen wir ergreifen und guten Talenten der Gebäudetechnikbranche im Rahmen von Trainingsmöglichkeiten den Zugang zu den Berufsmeisterschaften erleichtern. Zur Zeit suchen wir Mittel und Wege, die Trainingsmöglichkeiten in Zusammenarbeit mit unseren ÜK-Institutionen zu ermöglichen. Dies soll vorerst ein erster Schritt sein, um die Talentförderung in unseren Branchen sicher zu stellen. Die Berufsfachschule der Spengler, die BB Winterthur lanciert unter dem Titel Talentförderung gar Aufenthalte im nahen Ausland. Das Netzwerk der Spengler, der Internationale Interessenbund Baume Metall (iib Network), kennt Möglichkeiten für Auslandsaufenthalte bis nach Australien. Also, es gibt sie, die Möglichkeiten den Schweizer Horizont nachhaltig zu erweitern. Für weitere Ideen sind wir natürlich sehr dankbar und versuchen zu helfen, machbare Projekte umzusetzen.

Abschliessend möchte ich mich beim BBK GN-Team Claudia Lees, Sandra Affeltranger und Marcel Suppanz herzlich für ihren unermüdlichen Einsatz im Dienste von uns Gebäudetechnik-Unternehmern bedanken. Es galt 2022 Einiges zu bewältigen. Von der IT-Umstellung über Büroumzug, Neuorganisation der KUKO's und Entwicklung von Betriebsschulungen war alles im Programm und mit Sicherheit war es kein einfaches Jahr. Ihr habt das toll gemeistert und hierzu steht meine Anerkennung und mein Dank.

Doch jedem eifrigen Team in der Verbandswelt steht ein Vorstand zur Seite, der die strategische Ausrichtung und die Finanzierung sicherstellen muss. Auch meinem Vorstand danke ich herzlich für das Engagement und die guten Entscheide der letzten, nicht ganz einfachen, Jahre.

## **Finanzen**

*Autor: Michael Lippuner, Kassier BBK GN, Vorstand suissetec Nordostschweiz*

Trotz schlechtem Jahr ist die BBK GN stabil aufgestellt. Aufgrund der Minuszinsen wurde 2020 das Eigenkapital und langfristige Rückstellungen am Finanzmarkt konservativ angelegt. Durch die negative Entwicklung der Finanzmärkte im Jahr 2021 sind auch unsere Anlagen gesunken. Da wir aktuell nicht auf die Rückstellungen angewiesen waren, mussten wir den Verlust nicht realisieren. Ein grosser Teil der Rückstellungen sind für die Ausrüstung des Neubaus in der STFW vorgesehen.

Durch die Revision der Grundbildung sind bei unseren Anbietern bereits massive Investitionskosten in Modelle und Werkzeug entstanden. Diese mussten gemäss Vertrag durch uns übernommen werden. Diese Mehrkosten konnten durch den Sonderbeitrag von suissetec Schweiz gedeckt werden.

Durch den grösseren Materialaufwand durch die Revisionen muss auch in Zukunft mit höheren Kosten gerechnet werden. Aktuell werden die neuen Kosten detailliert durch die STFW pro ÜK erfasst, damit eine allfällige Kurspreiskorrektur ermittelt werden kann.

## **Betriebliche Grundbildung**

*Autorin: Sandra Affeltranger, Leiterin Betriebliche Grundbildung*

### **Generelles zur betrieblichen Grundbildung**

Im Jahr nach Corona hat sich Einiges verändert. Durch die Vergrößerung des BBK GN Teams gab es interne Umstrukturierungen und die Zuständigkeitsbereiche wurden neu aufgeteilt. Im Zuge dessen wurde der Bereich der betrieblichen Grundbildung um rund 40 Stellenprozente erweitert.

Dieser Zuständigkeitsbereich beinhaltet im Folgenden:

- die Qualität der Grundbildung
- diverse Zahlen und Fakten
- Verlauf der Standortbestimmung
- aktuelle Situation des Bildungs-Coaches
- Informationen über die vergangenen BB-Veranstaltungen.

### **Qualität der Grundbildung**

Nach wie vor entspricht die Qualität der beruflichen Grundbildung nicht den gewünschten Anforderungen. So ist einerseits im Dachverband der Systemaufbau zu verschachtelt, es ähnelt einem Flickenteppich und ist viel zu kompliziert. Andererseits beschäftigen sich die Betriebe zu wenig mit der neuen Bildungsverordnung und viele angehende Lernende aus der Sekundarstufe I entsprechen nicht dem Anforderungsprofil für eine EFZ-Ausbildung der Gebäudetechnik-Berufe. Erschwerend hinzu kommt, dass die Durchlässigkeit von Informationen im Austausch mit den Berufsbildungsämtern und den Berufsfachschulen nicht gewährleistet werden kann. Die Daten von Lernenden dürfen datenschutzrechtlich nicht weitergegeben werden.

Auch wenn es ein Kampf gegen Windmühlen ist, geben wir niemals auf! Was haben wir getan, um die Qualität zu verbessern?

Top-down & Bottom-up, das ist der Weg, der vielleicht ans Ziel führt.

Top-down: Wir haben gemeinsam mit der Sektion suissetec St. Gallen dem Dachverband aufgezeigt, wie der Flickenteppich zurzeit für die betriebliche Grundbildung aussieht in Bezug auf die vielen Logins, die unterschiedlichen Programme und Systeme. Leider ist dieses Projekt nach dem Austritt der verantwortlichen Person für Lehrmittel bei suissetec Schweiz zum Stillstand gekommen.

Bottom-up: Wir haben den Bildungs-Coach ins Leben gerufen. So versuchen wir, das fehlende Wissen der Berufsbildner in Kompetenz und Interesse in Bezug auf ihre Pflichten und Aufgaben als Berufsbildner umzuwandeln. Zeitgleich fanden im Herbst drei Berufsbildnerveranstaltungen statt, in denen wir den Berufsbildnern einen Überblick über die gesamte Ausbildung aufzeigten. Dazu wurde an der Bildungskonferenz im Herbst 2022 beschlossen, dass ab Lehrbeginn 2023 alle Lehrverträge, die beim Berufsbildungsamt eingereicht werden, einen Eignungstest beilegen müssen (Antrag 1 - Verpflichtung der Berufsbildner zur Durchführung von Eignungstests).

## Zahlen Betrieb

In der BBK GN registrierte Betriebe (Sephir 23.01.2023)

|                                    | Kant. ZH   | Kant. SH  | Kant. SZ  | Kant. GL  | Kant. SG  | Total      |
|------------------------------------|------------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|
| <b>Total Anzahl Betriebe</b>       | <b>376</b> | <b>28</b> | <b>50</b> | <b>19</b> | <b>25</b> | <b>498</b> |
| <b>Davon Nichtmitglieder</b>       | <b>116</b> | <b>8</b>  | <b>12</b> | <b>1</b>  | <b>5</b>  | <b>142</b> |
| <b>Betriebe z.Z. ohne Lernende</b> | <b>76</b>  | <b>5</b>  | <b>10</b> | <b>4</b>  | <b>6</b>  | <b>101</b> |

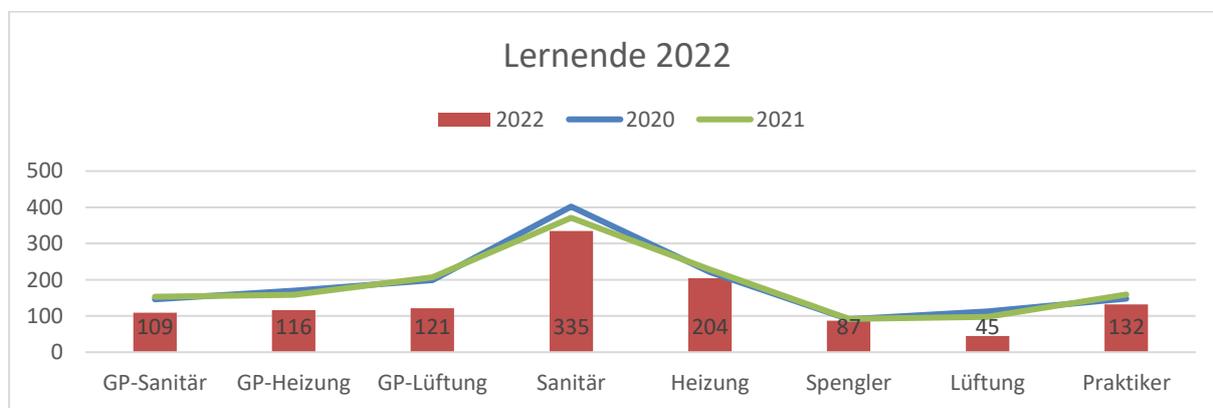
## Zahlen Lernende

**BMS** (Sephir 17.11.2022)

Über alle Berufsgruppen in der BBK GN Region fällt die BM-Quote sehr klein aus. Insgesamt 46 Lernende besuchen die Berufsmatura (BM1), dies entspricht einem Prozentsatz von gerade mal 4 %. Gemäss Aussage der besuchten Betriebe ist es sehr schwierig, geeignete Lernende zu finden, die den Anforderungen für eine BM1 entsprechen. Weiter kommt hinzu, dass die Betriebe nicht wollen, dass die Lernenden bis zu 2 Tage vom Betrieb fernbleiben.

**Anzahl Lehrverträge** (Sephir 17.11.2022)

Im Betriebsjahr 2022 gab es bei den Planer-Berufen rund 33 % weniger Lehrverhältnisse als im Jahr 2021, bei den EBA-Berufen sanken die Lehrverhältnisse um knapp 17 %, bei den Montageberufen (Heizung, Sanitär, Spengler) 8.5 % und bei den Lüftungsanlagebauer sogar um rund 54 %.



*Detailzahlen: Anhang 1*

**Lehrvertragsauflösungen und Wiedereinstiegs Quote** (Zahlen 2021 – Bundesamt für Statistik)

Für die effektiven Lehrvertragsauflösungen und Wiedereinstiegs-Zahlen benötigt es eine gewisse Zeitspanne. Das Bundesamt für Statistik liefert diese Zahlen jeweils ein Jahr verzögert, das heisst die aktuellen Messwerte gibt es für die Zeitspanne 2017-2021.

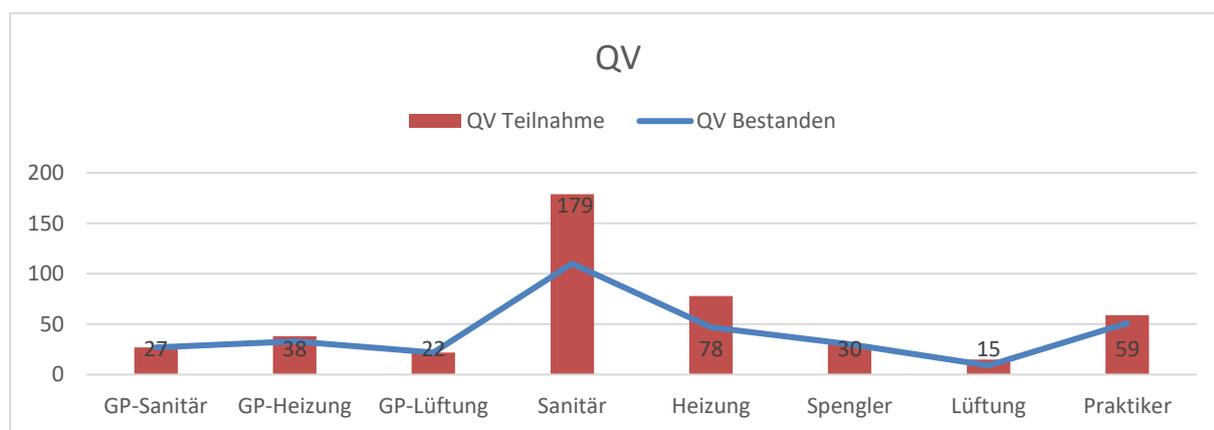
| Eintrittskohorte 2017<br>(Messbereich 2017-2021) | Lehrvertragsauflösungen<br>(2021) | Wiedereinstieg<br>(2021) |
|--|-----------------------------------|--------------------------|
| Heizungsinstallateur/in EFZ                      | 20.3%                             | 71.4%                    |
| Haustechnikpraktiker/in EBA                      | 20%                               | 81.8%                    |
| Sanitärinstallateur/in EFZ                       | 30.4%                             | 96.4%                    |
| Lüftungsanlagenbauer/in EFZ                      | 14.3%                             | 0%                       |

|                                     |       |       |
|-------------------------------------|-------|-------|
| Spengler/in EFZ                     | 46.2% | 91.7% |
| Gebäudetechnikplaner/in Heizung EFZ | 25.9% | 100%  |
| Gebäudetechnikplaner/in Lüftung EFZ | 26.9% | 57.1% |
| Gebäudetechnikplaner/in Sanitär EFZ | 40%   | 83.3% |

Detailzahlen: Anhang 2

### Kandidaten an Qualifikationsverfahren (Zahlen 2021 – Bundesamt für Statistik)

Diese Zahlen werden ebenfalls vom Amt für Statistik zur Verfügung gestellt. Auch hier gilt es zu beachten, dass die aktuellen Zahlen immer ein Jahr zeitversetzt erscheinen.



Detailzahlen: Anhang 2

### Standortbestimmung

Die Standortbestimmung startete etwas zeitverzögert, da die dafür entwickelte App im Februar nochmals überarbeitet wurde. Insgesamt war es ein sehr grosser Aufwand für einen sehr mässigen Erfolg. Die Aufforderung an die drei Lernorte, uns eine Rückmeldung zu geben, ob der Ausbildungsstand des Lernenden gefährdet sei oder nicht, war unglaublich zeitaufwändig. Mehrere E-Mails oder Telefonate waren notwendig, bis jeder die Bewertung ausgefüllt hatte. Gesamt lagen dann die Rückmeldungen, bei denen der Ausbildungsstand gefährdet war, bei der Berufsfachschulen und den ÜK-Instruktoren bei rund 18 % und bei den Betrieben bei 8 %.

| Gespräche | nicht gefährdet | Lehrabbruch | Keine Rückmeldung | Total |
|-----------|-----------------|-------------|-------------------|-------|
| 84        | 198             | 5           | 5                 | 292   |

Nach der App-Überarbeitung im Februar wurde der administrative Teil noch immer nicht mit einbezogen und wir mussten mit einer Excel Tabelle arbeiten. Eine zweite Überarbeitung der App fand im September 2022 statt. Es wird sich zeigen, ob sich die Administration nun ebenfalls über die App verarbeiten lässt.

## Eignungstest

Die Qualität der Lernenden beginnt bei der Rekrutierung. Deshalb wurde an der letzten Bildungskonferenz bestimmt, dass ab dem Lehrvertragsbeginn 2023 die Berufsbildner zum Lehrvertrag einen beliebigen Eignungstest beilegen müssen (Abstimmung Antrag 1: Verpflichtung der Berufsbildner zur Durchführung von Eignungstests).

### Durchgeführte Eignungstest bei der Firma ALCO-Haustechnik AG in Zürich

Die Bewertung der Eignungstests bei der Firma ALCO-Haustechnik AG werden über alle drei Berufsgruppen in zwei Themen geprüft: Mathematik und Sprache. Für die Auswertung wurde wie folgt vorgegangen: War das Leistungslevel in Mathematik und Sprache nicht dasselbe, wurde immer das tiefere Leistungslevel als Beruf ausgewählt.

| Planer EFZ | Montage EFZ | EBA | Nicht geeignet | Total |
|------------|-------------|-----|----------------|-------|
| 6          | 10          | 12  | 2              | 30    |

## Bildungs-Coaching

Fördern und fordern im Betrieb oder Zuckerbrot und Peitsche? Egal wie man es nennt, die Motivation in den Betrieben fehlt. Hier liegt die Kunst, vor Ort zu entscheiden, was braucht der Betrieb, um die Motivation wieder zu erlangen. Weit entfernt von der QualiCarte, dies und das muss ausgefüllt und beantwortet werden. Wir sagen immer, die Berufsbildner müssen, müssen, müssen... Ja klar müssen sie die Lernenden gut ausbilden. Und sie müssen sich auch dafür Zeit nehmen und sich dafür interessieren. Aber sind nicht auch wir (suissetec) in der Pflicht, dies so zu gestalten, dass die Ausbildung aus einem Guss kommt und klare, einfache Regeln und Systeme zur Verfügung stehen? Wie viele der Angestellten in den Verbänden wissen wirklich, wie es funktioniert und was alles getan werden muss und wie? Wäre dieses Wissen flächendeckend vorhanden, würde der Flickenteppich bestimmt etwas homogener ausfallen. Wir im Coaching-Team können zurzeit die wichtigsten Funktionen und Anwendungen fördern und hoffen, dass diese danach in den Betrieben umgesetzt und genutzt werden.

## Erfahrungen in den Betrieben

Ganz wenige Betriebe wussten, wie sie mit den neuen Lernmedien und Sephir umgehen sollten/müssen. Die neuen Ordner und der Zugang zu suissetecEdu hatte fast niemand. Ebenfalls waren die Anwendungen und der Aufwand sehr gross und schwierig umzusetzen. Vermehrte Aussagen aus den Betrieben: Die Bildungspläne enthalten Inhalte, die nicht zeitgemäss seien und den Anforderungen der aktuellen Situation nicht entsprechen. Auch eine Aussage, die öfters gesagt wurde, ist, dass die heutigen Anforderungen der Bivo für die angehenden Monteure zu hoch seien.

## Lernmedien & Sephir Schulung (Stand 23.01.23)

Der Stand per 31.12.22 ist nicht eruierbar, deshalb wird der aktuelle Stand der Zahlen vom Januar 2023 gemessen. Wie auf der unteren Statistik ersichtlich ist, sind 371 Betriebe nicht geschult. Zurzeit haben 101 Betriebe keine Lernenden, deshalb werden nochmals 101 Betriebe auf die Priorität 2 gesetzt. Das heisst für das kommende Jahr 2023 müssen mindestens 271 Termine fixiert werden. Der

Präsident der BBK GN übernimmt 61 Betriebe, so bleiben für die zwei BBK GN Bildungs-Coaches noch 210 Betriebe für die Planung der Schulungen.

|                                     | Kant. ZH   | Kant. SH  | Kant. SZ  | Kant. GL  | Kant. SG  | Total      |
|-------------------------------------|------------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|
| <b>Total Anzahl Betriebe</b>        | <b>376</b> | <b>28</b> | <b>50</b> | <b>19</b> | <b>25</b> | <b>498</b> |
| <b>Geschulte Betriebe</b>           | <b>50</b>  | <b>6</b>  | <b>7</b>  | <b>3</b>  | <b>4</b>  | <b>71</b>  |
| <b>Geplante Termine</b>             | <b>41</b>  | <b>3</b>  | <b>6</b>  | <b>1</b>  | <b>5</b>  | <b>56</b>  |
| <b>Nicht geschult / kein Termin</b> | <b>285</b> | <b>19</b> | <b>27</b> | <b>12</b> | <b>16</b> | <b>371</b> |

### Berufsbildnerveranstaltungen

An den drei Berufsbildnerveranstaltungen haben ca. 350 Besucher teilgenommen. Teilweise waren mehrere Personen pro Lehrbetrieb vertreten. Geplant werden im ersten Quartal 2023 noch ein bis zwei weitere Anlässe.

|                                      | Kant. ZH   | Kant. SH  | Kant. SZ  | Kant. GL  | Kant. Div. | Total      |
|--------------------------------------|------------|-----------|-----------|-----------|------------|------------|
| <b>Total Anzahl Betriebe</b>         | <b>416</b> | <b>31</b> | <b>54</b> | <b>19</b> | <b>28</b>  | <b>548</b> |
| <b>Besucht – Anz. Betriebe</b>       | <b>211</b> | <b>12</b> | <b>24</b> | <b>11</b> | <b>16</b>  | <b>274</b> |
| <b>Nicht besucht – Anz. Betriebe</b> | <b>205</b> | <b>19</b> | <b>30</b> | <b>8</b>  | <b>12</b>  | <b>274</b> |

### Sephir

Sephir ist auf die neue Bivo angepasst. Die Plattform kann alles, was die neue Bivo vorsieht, ausser der Standortbestimmung. Leider ist es auch hier keine flächendeckende Plattform, was die Nutzung und Schulung um einiges komplizierter und aufwändiger macht.

## Überbetriebliche Kurse

Autor: Marcel R. Suppanz, Leiter Überbetriebliche Kurse

### Ziel und angestrebte Veränderung im Jahr 2022

Durch die qualitative Aufbauphase konnte die Schaffung von Transparenz, der Vertrauensgewinn aller Mitwirkenden und die Etablierung der Lernortkooperation (LOK) erreicht werden. Das Ziel, dass jeder ÜK mind. einmal besucht wird, wurde nicht erreicht. Dies ist im Zusammenhang mit dem Aufbau und der Neu-Strukturierung zu verstehen, ebenso weil Mitglieder fehlten.

### Ziele und angestrebte Veränderungen im Jahr 2023

Bezugnehmend zur Aufbauphase folgt in diesem Jahr die Optimierungsphase. Das Ansprechen von Verbindungs-/Schnittstellen zu den ÜK-Institutionen, Berufsbildungsämtern (MBA) und Berufsfachschulen brachte die KuKo's in Bewegung. Diese Bewegungen werden wir nutzen, um die Qualitätssicherung der überbetrieblichen Kurse (QS-ÜK) zu intensivieren, den KuKo Zusammenhalt weiter zu unterstützen, Schnittstellen zu klären, die Richtlinie zu erweitern und die LOK zu vertiefen.

### Aktuelles Organigramm



Berufsbildungskommission  
 Gebäudetechnik Nordostschweiz BBK GN

### Organigramm

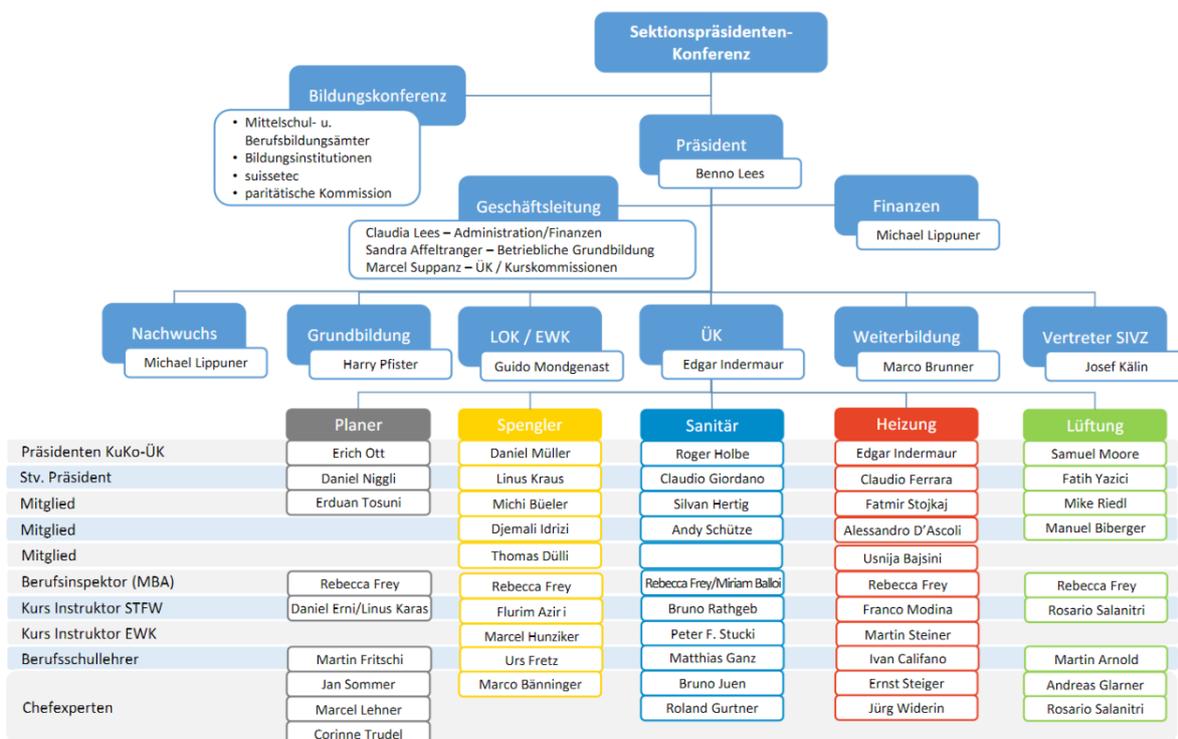


Abbildung 1: Organigramm der BBK GN mit den KuKo Mitglieder (Stand 19.12.22)

## Übersicht der besuchten Kurse und Lehrpersonen

In der Übersicht der Kursbesuche im Jahr 2022 geht es vorwiegend um die Ziele der KuKo-Mitglieder, resp. der Berufsbildner. Jeder Berufsbildner besucht über das Jahr verteilt mind. 5 ÜK-Kurse. Jede KuKo besucht mind. einmal pro Jahr, auf ihr Gewerk bezogen, jeden ÜK<sup>1</sup> gem. Bildungsplan (BiPla), jede ÜK-Lehrperson und jede ÜK-Institution in ihrem Auftragsgebiet. Die ÜK-Vorbereitungskurse QV sind für die KuKo fakultativ.

## Übersicht der besuchten Kurse

### Übersicht Kursbesuche 2022

| STFW      |                                     |                        |      |      |           |      |      |      |      |      |       |             |
|-----------|-------------------------------------|------------------------|------|------|-----------|------|------|------|------|------|-------|-------------|
| Beruf-Nr. | Berufsbezeichnung                   | überbetriebliche Kurse |      |      |           |      |      |      |      |      |       | ÜK vorh. QV |
|           |                                     | ÜK 1                   | ÜK 2 | ÜK 3 | ÜK 4      | ÜK 5 | ÜK 6 | ÜK 7 | ÜK 8 | ÜK 9 | ÜK 10 |             |
| 64616     | Gebäudetechnikplaner/in EFZ Heizung |                        |      |      | erl.      | -    | -    | -    | -    | -    | -     | -           |
| 64617     | Gebäudetechnikplaner/in EFZ Lüftung |                        |      |      | erl.      | -    | -    | -    | -    | -    | -     | -           |
| 64618     | Gebäudetechnikplaner/in EFZ Sanitär | erl.                   | erl. | erl. | erl.      | -    | -    | -    | -    | -    | -     | -           |
| 47605     | Heizungsinstallateur/in             | erl.                   | erl. | erl. | erl.      | erl. |      |      |      |      |       | erl.        |
| 47908     | Lüftungsanlagebauer/in Produktion   |                        |      |      | erl.      | erl. | -    | -    | -    | -    | -     | -           |
| 47909     | Lüftungsanlagebauer/in Montage      | erl.                   |      | erl. |           | erl. | -    | -    | -    | -    | -     | erl.        |
| 47706     | Sanitärinstallateur/in              | erl.                   | erl. | erl. | erl.      | erl. |      |      |      |      | -     | -           |
| 45405     | Spengler/in                         |                        |      | erl. | erl.      | erl. | erl. |      |      |      |       |             |
| 47606     | Haustechnikpraktiker/in Heizung     | erl.                   | erl. | erl. | neue BiVo | -    | -    | -    | -    | -    | -     | -           |
| 47607     | Haustechnikpraktiker/in Lüftung     |                        |      |      | neue BiVo | -    | -    | -    | -    | -    | -     | -           |
| 47608     | Haustechnikpraktiker/in Sanitär     | erl.                   | erl. |      | neue BiVo | -    | -    | -    | -    | -    | -     | -           |
| 47609     | Haustechnikpraktiker/in Spengler    |                        |      | erl. | neue BiVo | -    | -    | -    | -    | -    | -     | -           |

| EWK       |                                  |                        |      |      |           |            |            |            |            |      |            |             |
|-----------|----------------------------------|------------------------|------|------|-----------|------------|------------|------------|------------|------|------------|-------------|
| Beruf-Nr. | Berufsbezeichnung                | überbetriebliche Kurse |      |      |           |            |            |            |            |      |            | ÜK vorh. QV |
|           |                                  | ÜK 1                   | ÜK 2 | ÜK 3 | ÜK 4      | ÜK 5       | ÜK 6       | ÜK 7       | ÜK 8       | ÜK 9 | ÜK 10      |             |
| 47605     | Heizungsinstallateur/in          | erl.                   |      | erl. | erl.      | erl.       | durch STFW |            |            |      |            | erl.        |
| 47706     | Sanitärinstallateur/in           |                        |      |      | erl.      | erl.       | durch STFW |            |            |      |            | -           |
| 45405     | Spengler/in                      | erl.                   |      | erl. | erl.      | durch STFW | erl.       | durch STFW | durch STFW |      | durch STFW | erl.        |
| 47706     | Haustechnikpraktiker/in Heizung  |                        | erl. |      | neue BiVo | -          | -          | -          | -          | -    | -          | -           |
| 47608     | Haustechnikpraktiker/in Sanitär  |                        |      | erl. | neue BiVo | -          | -          | -          | -          | -    | -          | -           |
| 47609     | Haustechnikpraktiker/in Spengler |                        |      |      | neue BiVo | -          | -          | -          | -          | -    | -          | -           |

Abbildung 2: Übersicht der Kursbesuche 2022

Bezugnehmend zu den zuvor erklärten Zielen der KuKo-Berufsbildner wurden die Ziele nicht erreicht. Dies steht im Zusammenhang mit der Neu-Strukturierung der KuKo's, dem Mangel an Mitgliedern sowie Rücktritten von Berufsbildnern aus den KuKo's. Zudem finden einige ÜKs erst im Folgejahr statt, wie z.B. ÜK 6 der Sanitärinstallateure.

Der daraus resultierende Prozentsatz über beide Institutionen STFW und EWK liegt bei:



Abbildung 3: Prozentsatz "Besuchte Kurse STFW und EWK"

Bezogen auf die STFW liegt der Prozentsatz bei:



Abbildung 4: Prozentsatz "Besuchte Kurse STFW"

<sup>1</sup> Beispiel: Der ÜK 4 findet über das Jahr verteilt 7mal statt. Davon muss die entsprechende KuKo den ÜK 4 mind. einmal besuchen.

Bezogen auf die EWK liegt der Prozentsatz bei:



Abbildung 5: Prozentsatz "Besuchte Kurse EWK"

### Lernortkooperation Kurskommissionen (LOKK)

«Die KuKo's sind gelebte Lernortkooperationen»

Die LOKK setzt sich aus den drei Ausbildungsorten (Betrieb, ÜK-Institution, Berufsfachschule) und dem Berufsbildungsamt zusammen. Respektive bilden Berufsbildner, ÜK- und Berufsfachschul-Lehrpersonen und Ausbildungsberater:in die KuKo. Es ist das Herzstück der jeweiligen KuKo-Besprechung. Es werden vorwiegend die aktuelle Lage und die eingegangenen Kursberichte besprochen.

### Kurskommission Planer

Nachfolgendes Diagramm zeigt die im Verhältnis besuchten Kurse auf. Die Begründung, weshalb die Ziele nicht erreicht wurden, ist weiter oben beschrieben. Die Anzahl der Mindestbesuche pro Jahr liegt bei 12.

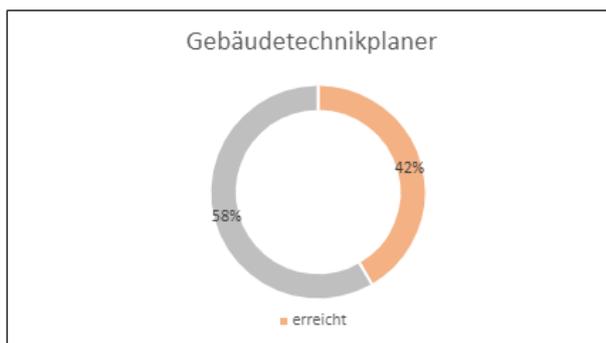


Abbildung 6:Verhältnis besuchte Kurse Planer STFW

### Zusammenfassung der Kursberichte

Die Zusammenfassung bezieht sich auf alle erarbeiteten Versionen und inkludiert sämtliche abgegebene Kursberichte im Jahr 2022. Es wurden 8 Kursberichte eingereicht.

### Kurskommission Heizung

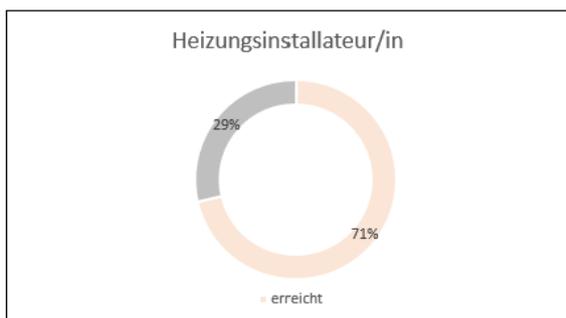


Abbildung 8: Verhältnis besuchte Kurse Heizung STFW

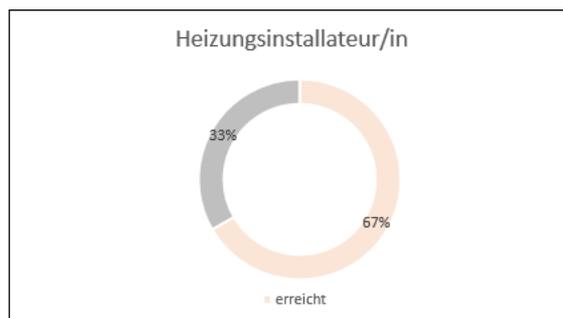


Abbildung 7: Verhältnis besuchte Kurse Heizung EWK



Abbildung 9: Verhältnis besuchte Kurse EBA alle Berufe (HLS Spengler) STFW

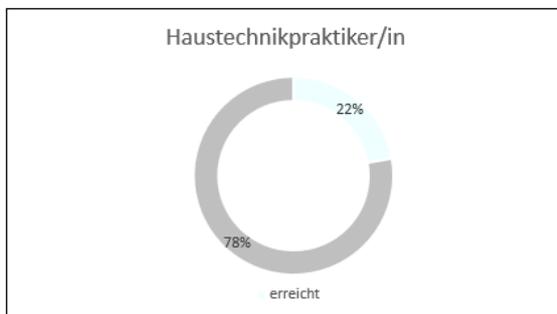


Abbildung 10: Verhältnis besuchte Kurse EBA alle Berufe (HLS Spengler) EWK

Obenstehende Diagramme zeigen die im Verhältnis besuchten Kurse auf. Die Begründung, weshalb die Ziele nicht erreicht wurden, ist weiter oben beschrieben.

Die Anzahl der Mindestbesuche pro Jahr liegt bei 13 EFZ und 8 EBA.

### Zusammenfassung der Kursberichte

Die Zusammenfassung bezieht sich auf alle erarbeiteten Versionen und inkludiert sämtliche abgegebene Kursberichte im Jahr 2022. Es wurden 25 Kursberichte eingereicht.

### Kurskommission Lüftung

Nachstehendes Diagramm zeigt die im Verhältnis besuchten Kurse auf. Die Begründung, weshalb die Ziele nicht erreicht wurden, ist weiter oben beschrieben. Die Anzahl der Mindestbesuche pro Jahr liegt bei 10 EFZ und 4 EBA.



Abbildung 11: Verhältnis besuchte Kurse Lüftung (Montage und Produktion) STFW

### Zusammenfassung der Kursberichte

Die Zusammenfassung bezieht sich auf alle erarbeiteten Versionen und inkludiert sämtliche abgegebene Kursberichte im Jahr 2022. Es wurden 5 Kursberichte eingereicht.

## Kurskommission Sanitär

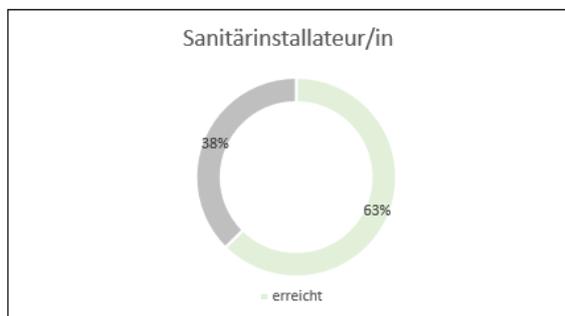


Abbildung 13: Verhältnis besuchte Kurse Sanitär STFW

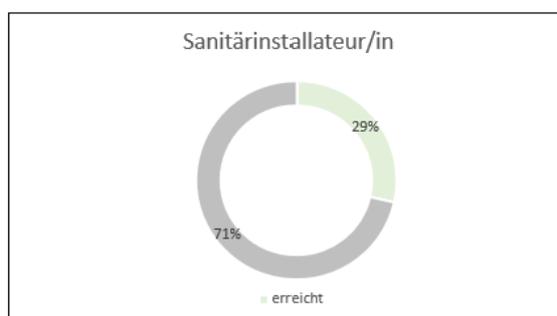


Abbildung 12: Verhältnis besuchte Kurse Sanitär EWK

Obenstehende Diagramme zeigen die im Verhältnis besuchten Kurse auf. Die Begründung, weshalb die Ziele nicht erreicht wurden, ist weiter oben beschrieben. Die Anzahl der Mindestbesuche pro Jahr liegt bei 15 EFZ und 8 EBA.

## Zusammenfassung der Kursberichte

Die Zusammenfassung bezieht sich auf alle erarbeiteten Versionen und inkludiert sämtliche abgegebene Kursberichte im Jahr 2022. Es wurden 14 Kursberichte eingereicht.

## Kurskommission Spengler

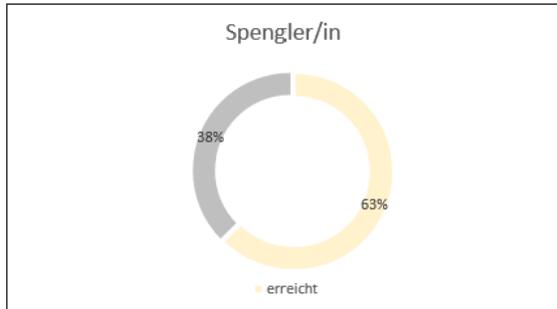


Abbildung 14: Verhältnis besuchte Kurse Spengler STFW

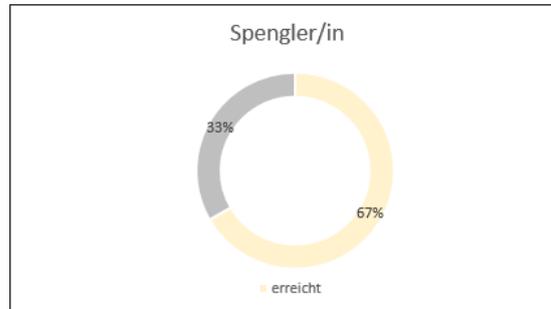


Abbildung 15: Verhältnis besuchte Kurse Spengler EWK

Obenstehende Diagramme zeigen die im Verhältnis besuchten Kurse auf. Die Begründung, weshalb die Ziele nicht erreicht wurden, ist weiter oben beschrieben.

Die Anzahl der Mindestbesuche pro Jahr liegt bei 16 EFZ und 8 EBA.

## Zusammenfassung der Kursberichte

Die Zusammenfassung bezieht sich auf alle erarbeiteten Versionen und inkludiert sämtliche abgegebene Kursberichte im Jahr 2022. Es wurden 13 Kursberichte eingereicht.

## **Anhänge zum Jahresbericht BBK GN 2022:**

- Anhang 1: Detailzahlen zu den Betrieben & Lernenden
- Anhang 2: Kandidat/innen an Qualifikationsverfahren

## Anhang 1

Detailzahlen zu den Betrieben & Lernenden

Lernende alle Berufsgruppen

|                                     | Kanton ZH  | Kanton SH | Kanton SZ | Kanton GL | Total       |
|-------------------------------------|------------|-----------|-----------|-----------|-------------|
| <b>Total Lernende in Ausbildung</b> | <b>952</b> | <b>72</b> | <b>92</b> | <b>33</b> | <b>1149</b> |
| <b>Davon verkürzte Ausbildung</b>   | <b>149</b> | <b>10</b> | <b>14</b> | <b>4</b>  | <b>177</b>  |
| <b>Besuch BM</b>                    | <b>44</b>  | <b>2</b>  | <b>0</b>  | <b>0</b>  | <b>46</b>   |

### Gebäudetechnikplaner/in Sanitär

|                                     | Kanton ZH | Kanton SH | Kanton SZ | Kanton GL | Total      |
|-------------------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|
| <b>Total Lernende in Ausbildung</b> | <b>96</b> | <b>8</b>  | <b>5</b>  | <b>0</b>  | <b>109</b> |
| <b>Davon verkürzte Ausbildung</b>   | <b>34</b> | <b>4</b>  | <b>1</b>  | <b>0</b>  | <b>39</b>  |
| <b>Besuch BM</b>                    | <b>11</b> | <b>0</b>  | <b>0</b>  | <b>0</b>  | <b>11</b>  |

### Gebäudetechnikplaner/in Heizung

|                                     | Kanton ZH  | Kanton SH | Kanton SZ | Kanton GL | Total      |
|-------------------------------------|------------|-----------|-----------|-----------|------------|
| <b>Total Lernende in Ausbildung</b> | <b>101</b> | <b>9</b>  | <b>6</b>  | <b>0</b>  | <b>116</b> |
| <b>Davon verkürzte Ausbildung</b>   | <b>27</b>  | <b>3</b>  | <b>0</b>  | <b>0</b>  | <b>30</b>  |
| <b>Besuch BM</b>                    | <b>11</b>  | <b>1</b>  | <b>0</b>  | <b>0</b>  | <b>12</b>  |

### Gebäudetechnikplaner/in Lüftung

|                                     | Kanton ZH  | Kanton SH | Kanton SZ | Kanton GL | Total      |
|-------------------------------------|------------|-----------|-----------|-----------|------------|
| <b>Total Lernende in Ausbildung</b> | <b>112</b> | <b>6</b>  | <b>2</b>  | <b>1</b>  | <b>121</b> |
| <b>Davon verkürzte Ausbildung</b>   | <b>14</b>  | <b>2</b>  | <b>1</b>  | <b>0</b>  | <b>17</b>  |
| <b>Besuch BM</b>                    | <b>22</b>  | <b>1</b>  | <b>0</b>  | <b>0</b>  | <b>23</b>  |

### Sanitärinstallateur/in

|                                     | Kanton ZH  | Kanton SH | Kanton SZ | Kanton GL | Total      |
|-------------------------------------|------------|-----------|-----------|-----------|------------|
| <b>Total Lernende in Ausbildung</b> | <b>269</b> | <b>26</b> | <b>29</b> | <b>11</b> | <b>335</b> |
| <b>Davon verkürzte Ausbildung</b>   | <b>32</b>  | <b>0</b>  | <b>2</b>  | <b>2</b>  | <b>36</b>  |
| <b>Besuch BM</b>                    | <b>0</b>   | <b>0</b>  | <b>0</b>  | <b>0</b>  | <b>0</b>   |

### Heizungsinstallateur/in

|                                     | Kanton ZH  | Kanton SH | Kanton SZ | Kanton GL | Total      |
|-------------------------------------|------------|-----------|-----------|-----------|------------|
| <b>Total Lernende in Ausbildung</b> | <b>160</b> | <b>9</b>  | <b>25</b> | <b>10</b> | <b>204</b> |
| <b>Davon verkürzte Ausbildung</b>   | <b>20</b>  | <b>1</b>  | <b>5</b>  | <b>0</b>  | <b>26</b>  |
| <b>Besuch BM</b>                    | <b>0</b>   | <b>0</b>  | <b>0</b>  | <b>0</b>  | <b>0</b>   |

### Spengler/in

|                                     | Kanton ZH | Kanton SH | Kanton SZ | Kanton GL | Total     |
|-------------------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| <b>Total Lernende in Ausbildung</b> | <b>66</b> | <b>5</b>  | <b>13</b> | <b>3</b>  | <b>87</b> |
| <b>Davon verkürzte Ausbildung</b>   | <b>3</b>  | <b>0</b>  | <b>1</b>  | <b>1</b>  | <b>5</b>  |
| <b>Besuch BM</b>                    | <b>0</b>  | <b>0</b>  | <b>0</b>  | <b>0</b>  | <b>0</b>  |

### Lüftungsanlagenbauer/in

|                                     | Kanton ZH | Kanton SH | Kanton SZ | Kanton GL | Total     |
|-------------------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| <b>Total Lernende in Ausbildung</b> | <b>40</b> | <b>2</b>  | <b>2</b>  | <b>1</b>  | <b>45</b> |
| <b>Davon verkürzte Ausbildung</b>   | <b>9</b>  | <b>0</b>  | <b>0</b>  | <b>0</b>  | <b>9</b>  |
| <b>Besuch BM</b>                    | <b>0</b>  | <b>0</b>  | <b>0</b>  | <b>0</b>  | <b>0</b>  |

### Haustechnikpraktiker/in EBA

| Fachrichtung Sanitär                | Kanton ZH | Kanton SH | Kanton SZ | Kanton GL | Total     |
|-------------------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| <b>Total Lernende in Ausbildung</b> | <b>59</b> | <b>4</b>  | <b>7</b>  | <b>6</b>  | <b>76</b> |
| <b>Davon verkürzte Ausbildung</b>   | <b>5</b>  | <b>0</b>  | <b>1</b>  | <b>1</b>  | <b>7</b>  |

| Fachrichtung Heizung                | Kanton ZH | Kanton SH | Kanton SZ | Kanton GL | Total     |
|-------------------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| <b>Total Lernende in Ausbildung</b> | <b>33</b> | <b>2</b>  | <b>3</b>  | <b>1</b>  | <b>39</b> |
| <b>Davon verkürzte Ausbildung</b>   | <b>3</b>  | <b>0</b>  | <b>3</b>  | <b>0</b>  | <b>6</b>  |

| Fachrichtung Spengler               | Kanton ZH | Kanton SH | Kanton SZ | Kanton GL | Total     |
|-------------------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| <b>Total Lernende in Ausbildung</b> | <b>14</b> | <b>1</b>  | <b>0</b>  | <b>0</b>  | <b>15</b> |
| <b>Davon verkürzte Ausbildung</b>   | <b>2</b>  | <b>0</b>  | <b>0</b>  | <b>0</b>  | <b>2</b>  |

| Fachrichtung Lüftung                | Kanton ZH | Kanton SH | Kanton SZ | Kanton GL | Total    |
|-------------------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|----------|
| <b>Total Lernende in Ausbildung</b> | <b>2</b>  | <b>0</b>  | <b>0</b>  | <b>0</b>  | <b>2</b> |
| <b>Davon verkürzte Ausbildung</b>   | <b>0</b>  | <b>0</b>  | <b>0</b>  | <b>0</b>  | <b>0</b> |

## Anhang 2

Zahlen 2021 - Amt für Statistik

Kandidat/innen an Qualifikationsverfahren

\* Entfällt aus Datenschutzgründen

| Gebäudetechnikplaner/in<br>Sanitär EFZ | Kanton | QV-Teilnahme | QV bestanden | Eintritte | LV Gesamt |
|--|--------|--------------|--------------|-----------|-----------|
|  | ZH     | *            | 25           | 40        | 93        |
|  | SZ     | 0            | 0            | 1         | 10        |
|  | GL     | 0            | 0            | 0         | 0         |
|  | SH     | 2            | 2            | 3         | 7         |

| Gebäudetechnikplaner/in<br>Heizung EFZ | Kanton | QV-Teilnahme | QV bestanden | Eintritte | LV Gesamt |
|--|--------|--------------|--------------|-----------|-----------|
|  | ZH     | 33           | 28           | 33        | 95        |
|  | SZ     | 4            | 4            | 2         | 8         |
|  | GL     | 0            | 0            | 0         | 0         |
|  | SH     | 1            | 1            | 1         | 6         |

| Gebäudetechnikplaner/in<br>Lüftung EFZ | Kanton | QV-Teilnahme | QV bestanden | Eintritte | LV Gesamt |
|--|--------|--------------|--------------|-----------|-----------|
|  | ZH     | *            | 21           | 30        | 109       |
|  | SZ     | 0            | 0            | 1         | 1         |
|  | GL     | 1            | 1            | 0         | 1         |
|  | SH     | *            | 0            | 4         | 6         |

| Heizunginstallateur/in EFZ | Kanton | QV-Teilnahme | QV bestanden | Eintritte | LV Gesamt |
|----------------------------|--------|--------------|--------------|-----------|-----------|
|                            | ZH     | 72           | 45           | 0         | 69        |
|                            | SZ     | 6            | 2            | 0         | 4         |
|                            | GL     | *            | 2            | 0         | 3         |
|                            | SH     | *            | 2            | 0         | 3         |

| Heizunginstallateur/in EFZ<br>(ab Lehrbeginn 2020) | Kanton | QV-Teilnahme | QV bestanden | Eintritte | LV Gesamt |
|--|--------|--------------|--------------|-----------|-----------|
|  | ZH     | 0            | 0            | 57        | 105       |
|  | SZ     | 0            | 0            | 7         | 17        |
|  | GL     | 0            | 0            | 2         | 5         |
|  | SH     | 0            | 0            | 5         | 5         |

| Sanitärinstallateur/in EFZ | Kanton | QV-Teilnahme | QV bestanden | Eintritte | LV gesamt |
|----------------------------|--------|--------------|--------------|-----------|-----------|
|                            | ZH     | 154          | 96           | 0         | 121       |
|                            | SZ     | 6            | 6            | 0         | 11        |
|                            | GL     | 6            | 2            | 1         | 6         |
|                            | SH     | 13           | 6            | 0         | 9         |

| Sanitärinstallateur/in EFZ | Kanton | QV-Teilnahme | QV bestanden | Eintritte | LV gesamt |
|----------------------------|--------|--------------|--------------|-----------|-----------|
| (ab Lehrbeginn 2020)       | ZH     | 0            | 0            | 92        | 160       |
|                            | SZ     | 0            | 0            | 10        | 17        |
|                            | GL     | 0            | 0            | 4         | 7         |
|                            | SH     | 0            | 0            | 11        | 17        |

| Spengler/in EFZ | Kanton | QV-Teilnahme | QV bestanden | Eintritte | LV gesamt |
|-----------------|--------|--------------|--------------|-----------|-----------|
|                 | ZH     | 22           | 22           | 0         | 20        |
|                 | SZ     | 4            | 4            | 0         | 3         |
|                 | GL     | 3            | 3            | 0         | 0         |
|                 | SH     | 1            | 1            | 0         | 1         |

| Spengler/in EFZ      | Kanton | QV-Teilnahme | QV bestanden | Eintritte | LV gesamt |
|----------------------|--------|--------------|--------------|-----------|-----------|
| (ab Lehrbeginn 2020) | ZH     | 0            | 0            | 29        | 48        |
|                      | SZ     | 0            | 0            | 4         | 8         |
|                      | GL     | 0            | 0            | 2         | 3         |
|                      | SH     | 0            | 0            | 2         | 5         |

| Lüftungsanlagenbauer/in EFZ | Kanton | QV-Teilnahme | QV bestanden | Eintritte | LV gesamt |
|-----------------------------|--------|--------------|--------------|-----------|-----------|
|                             | ZH     | 14           | 8            | 0         | 4         |
|                             | SZ     | 0            | 0            | 0         | 0         |
|                             | GL     | 0            | 0            | 0         | 0         |
|                             | SH     | *            | 1            | 0         | 0         |

| Lüftungsanlagenbauer/in EFZ - Produktion | Kanton | QV-Teilnahme | QV bestanden | Eintritte | LV gesamt |
|--|--------|--------------|--------------|-----------|-----------|
| (ab Lehrbeginn 2019)                     | ZH     | 0            | 0            | 0         | 1         |
|  | SZ     | 0            | 0            | 0         | 0         |
|  | GL     | 0            | 0            | 0         | 0         |
|  | SH     | 0            | 0            | 1         | 2         |

| <b>Lüftungsanlagenbauer/in<br/>EFZ - Montage</b> | <b>Kanton</b> | <b>QV-Teil-<br/>nahme</b> | <b>QV<br/>bestanden</b> | <b>Eintritte</b> | <b>LV<br/>gesamt</b> |
|--|---------------|---------------------------|-------------------------|------------------|----------------------|
| (ab Lehrbeginn 2019)                             | ZH            | 0                         | 0                       | 12               | 31                   |
|  | SZ            | 0                         | 0                       | 1                | 3                    |
|  | GL            | 0                         | 0                       | 0                | 1                    |
|  | SH            | 0                         | 0                       | 1                | 2                    |

| <b>Haustechnikpraktiker/in<br/>EBA</b> | <b>Kanton</b> | <b>QV-Teil-<br/>nahme</b> | <b>QV<br/>bestanden</b> | <b>Eintritte</b> | <b>LV<br/>gesamt</b> |
|--|---------------|---------------------------|-------------------------|------------------|----------------------|
|  | ZH            | 49                        | 41                      | 68               | 119                  |
|  | SZ            | 5                         | 5                       | 2                | 8                    |
|  | GL            | *                         | 4                       | 4                | 6                    |
|  | SH            | *                         | 1                       | 2                | 4                    |