



Kompetenzprofil Integrationsvorlehre
Profil de compétences préapprentissage d'intégration
Profilo di competenze Pretirocinio d'integrazione

Gebäudetechnik
(Heizung, Lüftung, Sanitär, Spengler)

vom 25. Mai 2018

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis	2
1 Ziel.....	3
2 Merkmale und Grundvoraussetzungen.....	3
2.1 Merkmale des Berufsfelds	3
2.2 Individuelle Teilnahmevoraussetzungen	4
2.2.1 Berufsfeldspezifische und persönliche Teilnahmevoraussetzungen.....	4
2.2.2 Sprachliche Teilnahmevoraussetzungen	4
2.2.3 Mathematische Teilnahmevoraussetzungen	4
2.2.4 Weitere Teilnahmevoraussetzungen	4
3 Tätigkeitsfelder der Integrationsvorlehre Gebäudetechnik	5
3.1 Tätigkeitsfeld A: Arbeiten in der Werkstatt und auf der Baustelle vorbereiten	5
3.2 Tätigkeitsfeld B: Leitungen und Anlagen installieren	5
3.3 Tätigkeitsfeld C: Blechteile bearbeiten und montieren	5
3.4 Tätigkeitsfeld D: Abschlussarbeiten durchführen	5
4 Katalog der angestrebten Kompetenzen der Integrationsvorlehre Gebäudetechnik.....	6
4.1 Einleitung	6
5 Erarbeitung und Stellungnahme	19

1 Ziel

Das Kompetenzprofil Integrationsvorlehre beschreibt die angestrebten Kompetenzen, über die Teilnehmende der Integrationsvorlehre Gebäudetechnik am Ende der einjährigen Ausbildung verfügen sollen. Hierbei handelt es sich um die angestrebten praktischen Grundfertigkeiten und das Grundlagewissen im Berufsfeld sowie die angestrebten sprachlichen, schulischen, überfachlichen Kompetenzen mit Berufsfeldbezug. Es bildet die Grundlage für die Definition der Ausbildungsziele und -inhalte sowie für die Entwicklung von praktischen und schulischen Ausbildungskonzepten und -programmen. Die Teilnahmebestätigungen der Integrationsvorlehre beziehen sich ebenfalls auf das Kompetenzprofil.

Die Integrationsvorlehre Gebäudetechnik bereitet die Teilnehmenden auf eine der folgenden Berufslehren vor:

- Haustechnikpraktiker/in EBA
- Heizungsinstallateur/in EFZ
- Lüftungsanlagenbauer/in EFZ
- Sanitärinstallateur/in EFZ
- Spengler/in EFZ

2 Merkmale und Grundvoraussetzungen

2.1 Merkmale des Berufsfelds

Die vier Berufe des Berufsfelds Gebäudetechnik weisen folgende Merkmale auf:

- **Haustechnikpraktiker/in EBA**
Haustechnikpraktikerinnen und Haustechnikpraktiker EBA verrichten einfache Vorbereitungs- und Montagearbeiten in der Gebäudetechnikbranche (Schwerpunkt Heizung, Lüftung, Sanitär oder Spengler).
- **Heizungsinstallateur/in EFZ**
Heizungsinstallateurinnen und Heizungsinstallateure EFZ sind Fachleute für die Vorfabrikation und Montage verschiedenster Komponenten von Heizungsanlagen. Sie installieren immer häufiger wärmetechnische Systeme, die auf der Basis von erneuerbaren Energien betrieben werden, wie z.B. Wärmepumpen, Feststofffeuerungen oder Solaranlagen.
Heizungsinstallateurinnen und Heizungsinstallateure EFZ garantieren Wärme und Behaglichkeit in Wohn-, Arbeits- und Freizeiträumen. Sie sorgen dafür, dass die Wärme gleichmässig dorthin strömt, wo sie gebraucht wird, z.B. in Böden oder Heizkörpern.
- **Lüftungsanlagenbauer/in EFZ**
Lüftungsanlagenbauerinnen und Lüftungsanlagenbauer EFZ sind Fachleute für die Produktion und Montage verschiedener Elemente von Lüftungs- und Klimaanlageanlagen. Sie arbeiten in Betrieben der Lüftungs- und Klimatechnik, die für verschiedenste Einsatzbereiche wie Industrie, Gewerbe, öffentliche Gebäude oder Privathaushalte Produkte und Dienstleistungen anbieten.
Einwandfrei funktionierende Lüftungsanlagen sorgen in Wohn- und Zweckbauten für eine gute Luftqualität und ein angenehmes Raumklima. Lüftungsanlagen verhindern Feuchtigkeitsschäden an Gebäuden und tragen damit zu deren Schutz und Werterhaltung bei.
- **Sanitärinstallateur/in EFZ**
Sanitärinstallateurinnen und Sanitärinstallateure EFZ sind Fachleute für die Vorfabrikation und Montage von Wasser-, Erdgas- sowie Abwasseranlagen in Neu- und Umbauten. Zu ihrem Tätigkeitsgebiet gehört auch die Installation von Vorwandssystemen und sanitären Apparaten. Sie führen ausserdem Wartungs- und Servicearbeiten an sämtlichen sanitären Anlagen aus.
Sanitärinstallateurinnen und Sanitärinstallateure EFZ sind dafür verantwortlich, dass Gebäude entsprechend den geltenden Richtlinien sicher und zuverlässig mit hygienisch einwandfreiem Trinkwasser und oder Erdgas versorgt werden. Sie sorgen ausserdem dafür, dass wichtige

Bedürfnisse wie Waschen, funktionierende Haushaltsgeräte oder funktionierende Abwasseranlagen gedeckt werden.

- **Spengler/in EFZ**

Spenglerinnen und Spengler EFZ sind Fachleute für Blech-, Abdichtungs- und Montagearbeiten an Dächern und Fassaden. Sie sorgen dafür, dass ein Gebäude optimal vor Witterungseinflüssen geschützt ist. Sie vereinen dabei Ansprüche an die Funktionalität wie auch an die Ästhetik.

Spenglerinnen und Spengler EFZ tragen mit ihren Arbeiten an Dach und Fassade dazu bei, dass Gebäude den geforderten Normen und Anforderungen bezüglich Dichtigkeit und Energieeffizienz entsprechen. Mit ihrem breiten Repertoire an modernen und klassischen Verarbeitungstechniken stellen sie sicher, dass schützenswerte Bauwerke erhalten werden können.

2.2 Individuelle Teilnahmevoraussetzungen

2.2.1 Berufsfeldspezifische und persönliche Teilnahmevoraussetzungen

Die folgenden Voraussetzungen müssen zu Beginn der Integrationsvorlehre erfüllt sein:

- Anerkennung als Flüchtling (Ausweis B/F) oder als vorläufig aufgenommene Person (Ausweis F)
- Motivation, eine Ausbildung im Berufsfeld Gebäudetechnik zu absolvieren
- Eignung für den Beruf:
 - Technisches Verständnis, handwerkliches Geschick, räumliches Vorstellungsvermögen
 - Körperlich belastbar, schwindelfrei, Bereitschaft für Arbeiten im Freien bei jeder Witterung
 - Teamfähigkeit, Kritikfähigkeit
- Alter: 18 bis 40 Jahre

2.2.2 Sprachliche Teilnahmevoraussetzungen

- Sprachniveau mündlich: A2
- Sprachniveau schriftlich: A1 - A2

2.2.3 Mathematische Teilnahmevoraussetzungen

- Grundoperationen (Addition, Subtraktion, Multiplikation, Division)

2.2.4 Weitere Teilnahmevoraussetzungen

- Schriftliche Bestätigung des zuweisenden Kantons über die grundsätzliche Eignung der vorgeschlagenen Kandidaten für die Integrationsvorlehre Gebäudetechnik auf Basis der obigen Teilnahmevoraussetzungen.

3 Tätigkeitsfelder der Integrationsvorlehre Gebäudetechnik

Das Berufsfeld Gebäudetechnik beinhaltet vier Tätigkeitsfelder. Je nach Betrieb und Einsatzbereich der Teilnehmenden sind die entsprechenden Tätigkeitsfelder und die dort formulierten Handlungskompetenzen für die Ausbildung relevant:

Einsatzbereich	Tätigkeitsfeld A	Tätigkeitsfeld B	Tätigkeitsfeld C	Tätigkeitsfeld D
Heizung	X	X		X
Lüftung	X		X	X
Sanitär	X	X		X
Spengler	X		X	X

3.1 Tätigkeitsfeld A: Arbeiten in der Werkstatt und auf der Baustelle vorbereiten

Handlungskompetenzen:

- A1: Einen Auftrag entgegennehmen
- A2: Masse aufnehmen
- A3: Einfache Skizzen zeichnen
- A4: Arbeitsplatz einrichten und sichern
- A5: Apparate und Bauteile am Montageort einbringen

3.2 Tätigkeitsfeld B: Leitungen und Anlagen installieren

Handlungskompetenzen:

- B1: Rohre zuschneiden und verbinden
- B2: Rohrbefestigungen montieren
- B3: Bodenheizung isolieren und verlegen (nur Heizung)
- B4: Leitungen dämmen und schützen
- B5: Leitungen spülen und entlüften
- B6: Bei der Installation von Vorwänden unterstützen (nur Sanitär)
- B7: Bei der Montage von Apparaten unterstützen

3.3 Tätigkeitsfeld C: Blechteile bearbeiten und montieren

Handlungskompetenzen:

- C1: Einfache Blechbearbeitungen durchführen
- C2: Bei der Montage von Blech-Bauteilen an Dach und Fassade unterstützen* (nur Spengler)
- C3: Bei der Montage von Lüftungsanlagen unterstützen (nur Lüftung)
- C4: Beim Verlegen von Schichten am Flachdach unterstützen* (nur Spengler)

*Diese Handlungskompetenzen können nur vermittelt werden, wenn die Teilnehmenden vorgängig den PSAG-A-Kurs absolviert haben. Der Betrieb ist für einen allfälligen Kursbesuch verantwortlich.

3.4 Tätigkeitsfeld D: Abschlussarbeiten durchführen

Handlungskompetenzen:

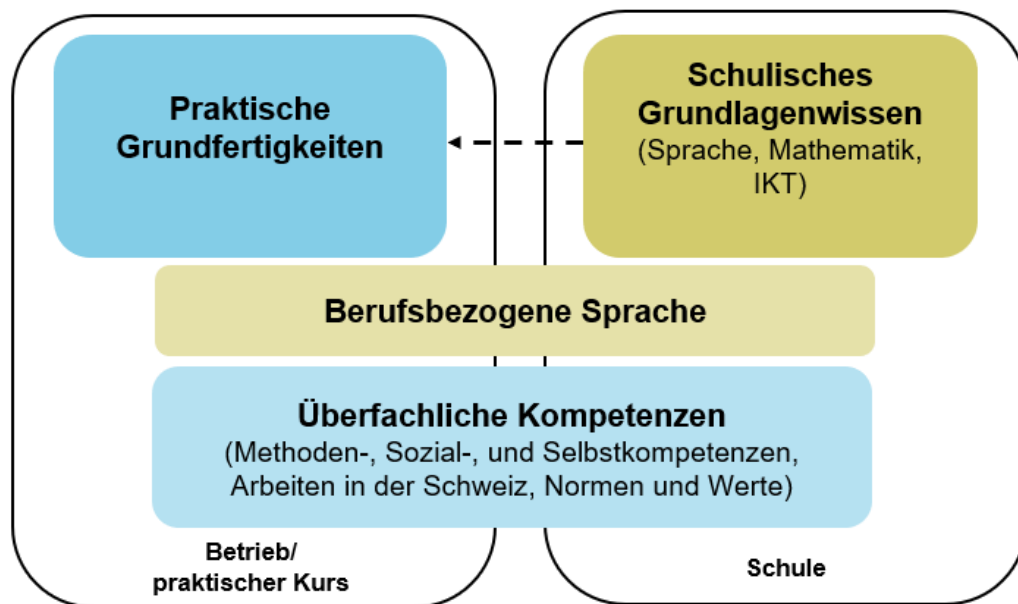
- D1: Abfälle trennen und entsorgen
- D2: Maschinen und Werkzeuge unterhalten
- D3: Stundenrapport ausfüllen und abschliessen
- D4: Arbeiten dokumentieren und reflektieren

4 Katalog der angestrebten Kompetenzen der Integrationsvorlehre Gebäudetechnik

4.1 Einleitung

Die im folgenden aufgeführten Handlungskompetenzen in den Tätigkeitsfeldern A bis D sind auf Ende der Integrationsvorlehre anzustreben. Die Tätigkeitsfelder werden je nach Betrieb und Einsatzbereich (Heizung, Lüftung, Sanitär oder Spengler) ausgewählt (vgl. Kap. 3).

Die Handlungskompetenzen werden durch vier Elemente beschrieben: Praktische Grundfertigkeiten, berufsbezogene Sprache, schulisches Grundlagenwissen sowie überfachliche Kompetenzen. Der Kompetenzerwerb erfolgt im Lehrbetrieb, in der Schule und wenn möglich in einem praktischen Kurs (abhängig von kantonaler Umsetzung). Alle Elemente resp. alle Lernorte tragen dazu bei, dass die Handlungskompetenzen ganzheitlich aufgebaut werden.



Tätigkeitsfeld A: Arbeiten in der Werkstatt und auf der Baustelle vorbereiten

Lernende der Integrationsvorlehre Gebäudetechnik werden in ihrem Betrieb in einfache Vorbereitungsarbeiten in der Werkstatt und auf der Baustelle eingeführt. Sie arbeiten als Teil des Teams mit und lernen die Abläufe des Betriebs kennen. Sie werden bezüglich Arbeitssicherheit und Gesundheitsschutz instruiert und entwickeln ein Bewusstsein für die Gefahren im Umgang mit Maschinen, Werkzeugen und verschiedenen Materialien. Die intensive Sprachförderung in der Schule trägt dazu bei, dass sie in verschiedenen Situationen im Arbeitsalltag mit Vorgesetzten und Kollegen kommunizieren können. Im Modul «Mathematik» erwerben sie die Grundlagen, um einfache berufsbezogene Rechnungen ausführen zu können.

	Praktische Grundfertigkeiten	Berufsbezogene Sprache	Schulisches Grundlagenwissen	Überfachliche Kompetenzen
A1	Einen Auftrag entgegennehmen			
A1.1	Ich höre aufmerksam zu, wenn mein Vorgesetzter mir den Auftrag erläutert. Bei Bedarf mache ich Notizen.	Ich beschreibe die einzelnen Schritte eines Arbeitsablaufs auf der Baustelle oder in der Werkstatt.	Sprache: Ich entnehme wichtige Informationen aus Hörtexten und Gesprächen.	Ich halte mich an Abmachungen und Regeln im Betrieb (z.B. Pünktlichkeit, Abläufe). Ich akzeptiere die Anweisungen meines Vorgesetzten.
A1.2	Ich frage nach, wenn ich etwas nicht verstanden habe.		Ich kann mich in meinem beruflichen und schulischen Alltag flüssig ausdrücken, mit Fehlern, die das Verständnis nicht behindern.	Ich informiere meinen Vorgesetzten, wenn ich mich verspäte oder den Auftrag nicht erfüllen kann.
A1.3	Ich spreche mich mit meinen Teamkollegen ab.			Ich bin mir bewusst, dass eine gute Zusammenarbeit im Team wichtig und motivierend ist. Ich äussere meine Meinung konstruktiv und respektiere die Meinungen der anderen.
A1.4	Ich interpretiere Arbeits- und Einsatzpläne richtig.		Ich kann in Fachtexten wichtige Informationen erkennen.	
A2	Masse aufnehmen			
A2.1	Ich messe die Längen von Rohrleitungen oder Blechteilen genau aus.		Mathematik:	Ich achte auf eine genaue Arbeitsweise und halte die Masse sorgfältig fest.

A2.2	Ich berechne Rohrlängen anhand von Bausituationen oder Plänen.	Ich benenne die gebräuchlichen Messgeräte und Hilfsmittel: Doppelmeter, Massband, Spickschnur, Laser, Wasserwaage, Winkelmass.	<ul style="list-style-type: none"> • Ich führe Grundoperationen mit ganzen Zahlen und Dezimalzahlen bis zur Million aus. • Ich wandle einfache Brüche in Dezimalzahlen und Prozente um. • Ich berechne Fläche und Umfang von Rechtecken und Quadraten. • Ich berechne Volumen von Quadern. • Ich entnehme Massangaben aus Texten und Tabellen. • Ich wandle die geläufigsten Masse um. • Ich verstehe Proportionen und umgekehrte Proportionen und wende diese an. • Ich habe Strategien für das Lösen von Textaufgaben und wende diese an. 	
A2.3	Ich messe ein Achsmass genau aus.			
A2.4	Ich messe einen Rohrdurchmesser genau aus.			
A2.5	Ich berechne Flächen von Blechteilen, Dächern oder Böden.			
A3	Einfache Skizzen zeichnen			
A3.1	Ich zeichne Teilstrecken von Rohrstücken oder von Blechteilen auf.	Ich benenne die Hilfsmittel zum Erstellen von Skizzen: Zeichenpapier, Schreibzeug und Lineal.		Ich achte auf eine genaue und saubere Darstellung.
A3.2	Ich zeichne einen einfachen Grundriss auf.			
A3.3	Ich rechne Masseinheiten um und trage diese auf der Skizze ein.			
A4	Arbeitsplatz einrichten und sichern			
A4.1	Ich ziehe die persönliche Schutzausrüstung situationsgerecht und gemäss den SUVA-Vorschriften an.	Ich benenne die einzelnen Teile meiner persönlichen Schutzausrüstung (z.B. Helm, Schutzbrille, Arbeitssicherheitsschuhe).		Ich bin mir bewusst, dass die Arbeitssicherheit und der Gesundheitsschutz bei allen Tätigkeiten im Betrieb wichtig sind.

		<p>Ich erläutere mögliche Gefahren in der Werkstatt und auf der Baustelle anhand der SUVA-Vorschriften.</p> <p>Ich interpretiere die Gefahrensymbole korrekt.</p>		
A4.2	<p>Ich richte den Strom und die Beleuchtung ein.</p> <p>Ich schliesse Maschinen sicher an den Strom an.</p>	<p>Ich benenne die benötigten Hilfsmittel: Kabelrolle, Verlängerungskabel, Scheinwerfer, FI-Schalter.</p> <p>Ich benenne die Gefahren im Zusammenhang mit Strom.</p>		
A4.3	<p>Ich stelle die benötigten Maschinen und Werkzeuge gemäss Anweisung bereit.</p> <p>Ich stelle das benötigte Material gemäss Anweisung bereit.</p>	<p>Ich erkläre, wie man sich vor Verletzungen im Umgang mit Maschinen und Werkzeugen schützt.</p>		<p>Ich gehe mit Maschinen, Werkzeugen und Materialien sorgfältig um.</p>
A4.4	<p>Ich bringe Abdeckungen und Schutzmatten an.</p>	<p>Ich benenne die verschiedenen Schutzmaterialien, z.B. Abdeckfolie.</p>		<p>Ich achte auf Sauberkeit und darauf, dass keine Schäden verursacht werden.</p>
A5	Apparate und Bauteile am Montageort einbringen			
A5.1	<p>Ich verteile Apparate und Bauteile gemäss Lieferschein oder nach Anweisung an die Montageorte.</p>	<p>Ich benenne Hilfsmittel für den Transport: Pallettenrolli, Treppenrolli.</p> <p>Ich interpretiere einen Lieferschein.</p>		<p>Ich achte mich auf korrektes Heben und Tragen von Lasten gemäss SUVA-Merkblatt.</p>
A5.2	<p>Ich packe das Material sorgfältig aus und stelle es geordnet bereit.</p>	<p>Ich benenne Hilfsmittel fürs Auspacken: Messer, Karton.</p>		
A5.3	<p>Ich führe Montagevorbereitungen nach Anweisungen aus (z.B. Schallschutz anbringen).</p>			

Tätigkeitsfeld B: Leitungen und Anlagen installieren

Lernende der Integrationsvorlehre Gebäudetechnik (Bereich Sanitär oder Heizung) erwerben einfache Kompetenzen in der Vorfabrikation, Montage und Inbetriebnahme von Leitungen und Anlagen. Ausserdem unterstützen sie ihr Team beim Verlegen von Bodenheizungen (Bereich Heizung) oder bei der Installation von Vorwandssystemen (Bereich Sanitär). Dabei erlernen sie den fachgerechten Umgang mit verschiedenen Maschinen, Werkzeugen und Materialien. Im Betrieb wie auch in der Schule werden sie dabei unterstützt, Maschinen, Werkzeuge, Materialien sowie die verschiedenen Anlagenteile beim korrekten Fachbegriff zu benennen. Sie erwerben zusätzlich einfache Grundlagen der Berufskunde (z.B. Einsatzgebiet von Dämmwerkstoffen).

	Praktische Grundfertigkeiten	Berufsbezogene Sprache	Schulisches Grundlagenwissen	Überfachliche Kompetenzen
B1	Rohre zuschneiden und verbinden			
B1.1	Ich zeichne benötigte Rohrlängen massgenau an.	Ich wende an Beispielen die Z-Mass-Methode an.		Ich achte auf eine genaue Arbeitsweise.
B1.2	Ich schneide Rohre mit einem geraden Schnitt zu.	Ich unterscheide die verschiedenen Rohrmaterialien: PE, Stahl, Inox, Kupfer. Ich benenne die Schneide-Werkzeuge und Maschinen in meinem Betrieb.		Ich beachte die Sicherheitsvorschriften beim Zuschneiden der verschiedenen Materialien.
B1.3	Ich entgrate Rohre.	Ich benenne die benötigten Werkzeuge und Hilfsmittel: Ausreiber, Ausfräser, Feile, Entgrater, Schleifpapier.		Ich wähle das richtige Werkzeug, entsprechend dem Material, aus.
B1.4	Ich bereite Rohrteile zum Pressen vor.	Ich benenne die benötigten Maschinen.		Ich wähle die systembezogene Maschine und Pressbacken aus.
B1.5	Ich verbinde Rohrteile mittels einfachen Verfahren (z.B. Pressen, Schraubverbindungen).	Ich unterscheide die verschiedenen Verbindungsverfahren. Ich benenne die benötigten Maschinen, Werkzeuge und Hilfsmittel.		

B2 Rohrbefestigungen montieren			
B2.1	Ich zeichne Bohrlöcher nach Anleitung massgenau an (auf Bauteil, Untergrund oder Oberfläche).		Ich beachte die Sicherheitsvorschriften für Arbeiten in der Höhe.
B2.2	Ich bohre Löcher mit der geeigneten Bohrmaschine.	Ich erkläre, für welchen Bohrgrund die verschiedenen Bohreinsätze verwendet werden (Baustein, Beton, Leichtbau).	
B2.3	Ich wähle einen geeigneten Rohrschellentyp aus.	Ich benenne die gebräuchlichsten Befestigungen.	
B2.4	Ich schneide Rohrschellen nach Mass zu.	Ich benenne die benötigten Werkzeuge und Materialien: Eisensäge, Trennscheibe, Gewindestangen/-rohre, Grundplatten, Schienensysteme.	
B2.5	Ich montiere Rohrbefestigungen am Baukörper mit einem geeigneten Dübelsystem.	Ich unterscheide die gebräuchlichsten Dübelsysteme nach dem Einsatzgebiet. Ich benenne die Montagewerkzeuge: Hammer, Bolzensetzer, Schlüssel, Zange.	
B2.6	Ich richte Rohrbefestigungen nach Mass aus.	Ich lese aus Plänen die relevanten Decken- und Wandabstände heraus.	
B3 Bodenheizung isolieren und verlegen			
B3.1	Ich verlege Randstreifen nach Anweisung spaltenfrei.	Ich benenne die benötigten Werkzeuge und Hilfsmittel: Meter, Setzlatte, Messer.	

		Ich erkläre den Nutzen von Isolationen.		
B3.2	Ich verlege Isolationsplatten nach Anweisung kreuzweise.			
B3.3	Ich verlege Rohre korrekt (keine Knicke) und nach Vorgaben (Verlegeart, Meterzahl).	Ich benenne die benötigten Werkzeuge und Hilfsmittel: Biegefeder, Schienen, Klammern, Scheren, Gabelschlüssel. Ich erkläre den Zusammenhang zwischen Rohrlänge und Wärmebedarf.		
B4	Leitungen dämmen und schützen			
B4.1	Ich wähle einen geeigneten Dämmwerkstoff nach Anweisung aus.	Ich benenne die benötigten Materialien und Werkzeuge: Wickelbandagen, Kleber, Reiniger, Messer, Schablone, Schalldämmmatten, Mineralwolle. Ich unterscheide die wichtigsten Dämmwerkstoffe und ihr Einsatzgebiet.		
B4.2	Ich wähle einen geeigneten Dämmwerkstoff für den Brandschutz nach Anweisung aus.			
B4.3	Ich montiere Dämmungen je nach Verwendungszweck fachgerecht.	Ich benenne die Werkzeuge und Hilfsmittel: Klebeband, Flüssigkleber, Bandagen, Messer, Kabelbinder, Draht.		
B4.4	Ich trage einen Korrosionsschutzanstrich auf.	Ich benenne die benötigten Hilfsmittel: Schutzfarbe, Pinsel, Farbkübel.		

B5 Leitungen spülen und entlüften			
B5.1	Ich spüle eine Trinkwasserinstallation sorgfältig und nach Anweisung.	Ich benenne die benötigten Werkzeuge und Hilfsmittel: Gabelschlüssel, Neoperlschlüssel, Spülbogen, Schlauch, Hygienefilter.	Ich achte darauf, dass ich sauber, korrekt und gewissenhaft arbeite (Hygienebestimmungen, Lebensmittelgesetz).
B5.2	Ich spüle eine Abwasserinstallation sorgfältig und nach Anweisung.		
B5.3	Ich überprüfe Leitungen auf Leckagen.	Ich benenne die verschiedenen Druckprüfungsarten.	
B5.4	Ich entlüfte Radiatoren, Leitungssysteme und Fussbodenheizungen fachgerecht (keine Luft).	Ich benenne die benötigten Hilfsmittel: Gummibecken, Flaschen, Schlauch.	
B6 Bei der Installation von Vorwänden unterstützen			
B6.1	Ich schneide Schienen massgenau zu.	Ich unterscheide die wichtigsten Vorwandsysteme.	
B6.2	Ich bringe Vorwände auf der Baustelle ein.		
B6.3	Ich unterstütze den Monteur beim Stellen, Ausrichten und Festschrauben gemäss Anweisung.	Ich unterscheide die verschiedenen Montagearten.	Ich achte auf eine effiziente Teamarbeit.
B7 Bei der Montage von Apparaten unterstützen			
B7.1	Ich montiere Befestigungen für Apparate nach Anweisung.	Ich benenne die wichtigsten Sanitär-Apparate: z.B. WC, Dusche, Badewanne, Waschtrog.	Ich achte darauf, dass die Apparate nicht beschädigt werden.
B7.2	Ich unterstütze den Monteur beim Setzen oder Festschrauben von Apparaten.	Ich benenne die wichtigsten Heizungs-Apparate: Radiator, Expansionsgefäss, Verteiler.	

Tätigkeitsfeld C: Blechteile bearbeiten und montieren

Lernende der Integrationsvorlehre Gebäudetechnik (Bereich Lüftung oder Spengler) erwerben einfache Kompetenzen in der Blechbearbeitung. Dabei erlernen sie den fachgerechten Umgang mit verschiedenen Maschinen, Werkzeugen und Materialien. Auf der Baustelle unterstützen sie den Lüftungsanlagenbauer oder Spengler beim Montieren von Anlagenteilen oder Bauteilen. Auf dem Flachdach unterstützen sie den Spengler ausserdem beim Verlegen von Schichten. Es ist zu beachten, dass Arbeiten an Dach und Fassade einen erfolgreich absolvierten PSAgA-Kurs erfordern. Im Betrieb wie auch in der Schule werden sie dabei unterstützt, Maschinen, Werkzeuge, Materialien sowie die verschiedenen Anlagen- und Bauteile beim korrekten Fachbegriff zu benennen. Sie erwerben zusätzlich einfache Grundlagen der Berufskunde (z.B. Blecharten).

	Praktische Grundfertigkeiten	Berufsbezogene Sprache	Schulisches Grundlagenwissen	Überfachliche Kompetenzen
C1	Einfache Blechbearbeitungen durchführen			
C1.1	Ich führe einfache gerade und runde Blechschnitte aus.	Ich unterscheide die gebräuchlichsten Blecharten (Fe/Cu/Zn/Uginox, Alu). Ich benenne die benötigten Maschinen Werkzeuge und Hilfsmittel: Blehscheren, Schlagschere,		Ich achte bei der Blechbearbeitung auf eine sorgfältige und genaue Arbeitsweise.
C1.2	Ich führe einfache Abbiegungen von Hand und mit der Maschine aus.	Deckzange, Abkantmaschine,		
C1.3	Ich runde Rohrteile und Rinnenstücke.	Rundmaschine,		
C1.4	Ich verbinde Blechteile durch Falzen.	Falzzange, Flachzange, Falzmeissel,		
C1.5	Ich verbinde Blechteile durch Nieten.	Nietenzange, Popnieten, Stanze,		
C1.6	Ich verbinde Blechteile durch Kleben.	Kittpistole, Kleber.		

C2	Bei der Montage von Blech-Bauteilen an Dach und Fassade unterstützen (z.B. Kamineinfassungen, Rinnenmontagen, Fensterbänke, Abdeckungen, Fassadenelemente) → Diese Handlungskompetenz kann nur vermittelt werden, wenn die Lernenden den PSAgA-Kurs absolviert haben.		
C2.1	Ich montiere einfache Befestigungselemente für Bauteile.	Ich benenne die wichtigsten Bauteile (z.B. Kamineinfassung). Ich benenne die benötigten Montage-Werkzeuge und Hilfsmittel: Haften, Schrauben, Nägel, Hammer, Akkuschrauber,	Ich treffe die nötigen Sicherheitsvorkehrungen beim Arbeiten auf dem Dach gemäss dem PSAgA-Kurs.
C2.2	Ich reiche dem Spengler die für die Montage benötigten Handwerkzeuge und Maschinen.	Bohrmaschine, Rinnenhakenzange, Leiter, Dachleiter, Löffflasche und Zubehör.	
C2.3	Ich reinige Bauteile mit dem korrekten Reinigungsmittel.	Ich unterscheide verschiedene Reinigungsmittel.	Ich achte auf einen sorgfältigen Umgang mit Gefahrenstoffen.
C3	Bei der Montage von Lüftungsanlagen unterstützen (z.B. Monoblöcke, Lüftungskanäle, Konusse, Reduktionen)		
C3.1	Ich montiere Befestigungen für einfache Anlagenteile.	Ich benenne die herkömmlichen Dübel, Schrauben und Befestigungselemente. Ich benenne die wichtigsten Anlagenteile (z.B. Monobloc, Klappe, Konus).	Ich treffe die nötigen Sicherheitsvorkehrungen beim Arbeiten in der Höhe.
C3.2	Ich reiche dem Lüftungsanlagenbauer die für die Montage benötigten Handwerkzeuge und Maschinen.	Ich benenne die benötigten Montage-werkzeuge und Hilfsmittel: Leiter, Gerüst, Bohrmaschine, Handwerkzeug, Abkantmaschine, Rundmaschine, Schlagschere.	

C4 Beim Verlegen von Schichten am Flachdach unterstützen → Diese Handlungskompetenz kann nur vermittelt werden, wenn die Lernenden den PSAgA-Kurs absolviert haben.				
C4.1	Ich reinige den Bauuntergrund sorgfältig.	Ich benenne die benötigten Maschinen, Werkzeuge und Hilfsmittel für das Verlegen von Schichten: Besen, Leiter,		Ich treffe die nötigen Sicherheitsvorkehrungen beim Arbeiten auf dem Dach gemäss dem PSAgA-Kurs.
C4.2	Ich rolle die Dampfsperre nach Anweisung aus.	Lastenaufzug, Dachpappenmesser, Meter,		Ich wende die Vorsichtsmassnahmen im Umgang mit Gas an.
C4.3	Ich verlege nach Anweisung die Dämmschicht.	Messer, Säge, Meter,		
C4.4	Ich rolle die verschiedenen Schichten, die das Eindringen von Wasser verhindern, nach Anweisung aus.	Bunsenbrenner mit Gasflasche,		
C4.5	Ich bedecke das Dach mit Kies und Hummus (Nuttschichten).	Schaufel, Rechen.		Ich achte darauf, dass die verschiedenen Schichten nicht verletzt werden.

Tätigkeitsfeld D: Abschlussarbeiten durchführen

Lernende der Integrationsvorlehre Gebäudetechnik werden in wichtige betriebliche Abschlussarbeiten eingeführt. Sie trennen und entsorgen Abfälle, unterhalten die verwendeten Maschinen und Werkzeuge und füllen einen Stundenrapport entsprechend den Vorgaben in ihrem Betrieb aus. Sie führen ausserdem ein persönliches Portfolio, in dem sie die ausgeführten Arbeiten sowie ihren Lernfortschritt schriftlich festhalten. Die schulischen Module «IKA», «Sprache» sowie «Arbeiten in der Schweiz/ Normen und Werte» unterstützen diese Kompetenz und bereiten die Lernenden auf ihre weitere berufliche Laufbahn in der Schweiz vor.

	Praktische Grundfertigkeiten	Berufsbezogene Sprache	Schulisches Grundlagenwissen	Überfachliche Kompetenzen
D1	Abfälle trennen und entsorgen			
D1.1	Ich sortiere die verschiedenen Abfälle nach Vorgaben.	Ich benenne die verschiedenen Abfallsorten.		Ich gehe mit Verbrauchsmaterial sparsam um.
D1.2	Ich trenne Abfallteile mit dem geeigneten Werkzeug.	Ich benenne das Werkzeug zum Trennen von Abfallteilen: Magnet, Säge, Trennscheibe, Schrauber.		
D1.3	Ich entsorge die Abfälle in die vorgesehenen Mulden.	Ich bezeichne die Behälter für die verschiedenen Abfallsorten.		Ich beachte die Vorgaben und Vorschriften meines Betriebs und der Behörden.
D2	Maschinen und Werkzeuge unterhalten			
D2.1	Ich reinige die verwendeten Maschinen und Werkzeuge fachgerecht.	Ich benenne Materialien und Hilfsmittel für die Reinigung: Schmiermittel, Reinigungsmittel, Putzlappen.		Ich beachte die Angaben der Hersteller.
D2.2	Ich fülle Verbrauchsmaterial auf oder ergänze es.			
D2.3	Ich lagere Maschinen und Werkzeuge fachgerecht.			Ich beachte einfache Grundsätze für die Lagerung
D3	Stundenrapport ausfüllen & abschliessen			
D3.1	Ich fülle einen Stundenrapport korrekt und vollständig aus.	Ich benenne die Hilfsmittel für die Arbeitszeiterfassung: Stundenrapport, Formular.		Ich beachte die Arbeitszeitregelung meines Betriebs.

		Ich fülle einen Stundenrapport anhand eines Beispiels aus.		
D3.2	Ich lege einen Stundenrapport am richtigen Ort ab.			
D3.3	Ich gebe meinem Vorgesetzten eine Rückmeldung zum ausgeführten Auftrag. Ich spreche dabei Fehler oder Probleme aktiv an.			Ich bin mir bewusst, dass Fehler passieren dürfen und angesprochen werden.
D4	Arbeiten dokumentieren und reflektieren			
D4.1	Ich dokumentiere die ausgeführten Arbeiten für meinen eigenen Lernfortschritt (Text und Bild).	<p>Ich beschreibe in einem kurzen Text einen ausgeführten Arbeitsauftrag in eigenen Worten.</p> <p>Ich erzähle in einem Gespräch, welche Tätigkeiten ich im Betrieb ausgeführt habe und was ich dabei gelernt habe.</p>	<p>Informations- und Kommunikationstechnologien:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ich bediene einen PC. • Ich wende grundlegende Arbeitstechniken an (markieren, kopieren, verschieben, löschen). • Ich finde mittels Suchmaschinen relevante Informationen im Internet (z.B. Lernvideos, Berufsinformationen). • Ich finde Informationen auf einer Lernplattform. • Ich bediene ein E-Mail-Programm. <p>Sprache:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ich schreibe einfache Texte, die für den Beruf, die Schule oder die Lehrstellenbewerbung relevant sind. 	<p>Arbeiten in der Schweiz/Normen und Werte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ich verstehe die Ziele der Ausbildung. • Ich halte die Regeln der Zusammenarbeit im Betrieb und in der Berufsschule ein. • Ich kenne die Geschichte, die Werte und Ziele des Betriebs. • Ich kenne die Sektoren und Branchen der Schweizer Wirtschaft. • Ich informiere mich über Berufe. • Ich orientiere mich im Arbeitsmarkt. • Ich erstelle meine Bewerbungsunterlagen. • Ich bewerbe mich für eine Lehrstelle. • Ich setze mich mit den wichtigsten Normen und Werten in der Schweiz auseinander.

5 Erarbeitung und Stellungnahme

Das vorliegende Kompetenzprofil Integrationsvorlehre Gebäudetechnik wurde von einer durch suissetec eingesetzten Arbeitsgruppe erarbeitet. Folgende Experten waren beteiligt:

Egli	Paul-Pierre	ENGIE Schweiz	Verantwortlicher Berufsbildung
Greb	Christian	K.Greb & Sohn Haustechnik AG	Geschäftsführer und Berufsbildner Sanitär und Heizung
Kunz	Claudio	Bürge Haustechnik AG	Berufsbildner Sanitär
Pfister	Harry	Baugewerbliche Berufsschule Zürich	Fachlehrer Sanitär
Rathgeb	Bruno	Schweizerische Technische Fachschule Winterthur (STFW)	Fachlehrer ÜK Sanitär und Spengler
Stavroulakis	Efstathios	ENGIE Services AG	Montageleiter und Berufsbildner Heizung ENGIE Mittelland
Storrer	Michael	Storrer Gebäudetechnik HLKS GmbH	Geschäftsführer und Berufsbildner Sanitär, Heizung, Lüftung

Die pädagogische Begleitung erfolgte durch Eva Heinemann, b-werk bildung gmbh.

Zürich, den

Schweizerisch-Liechtensteinischer Gebäudetechnikverband (suissetec)

Daniel Huser
Zentralpräsident

Hanspeter Kaufmann
Direktor

Die Schweizerische Kommission für Berufsentwicklung und Qualität der suissetec Berufe hat anlässlich ihrer Sitzung vom 20. Juni 2018 das vorliegende Kompetenzprofil Integrationsvorlehre Gebäudetechnik gutgeheissen.