

**WIR, DIE
GEBÄUDETECHNIKER**

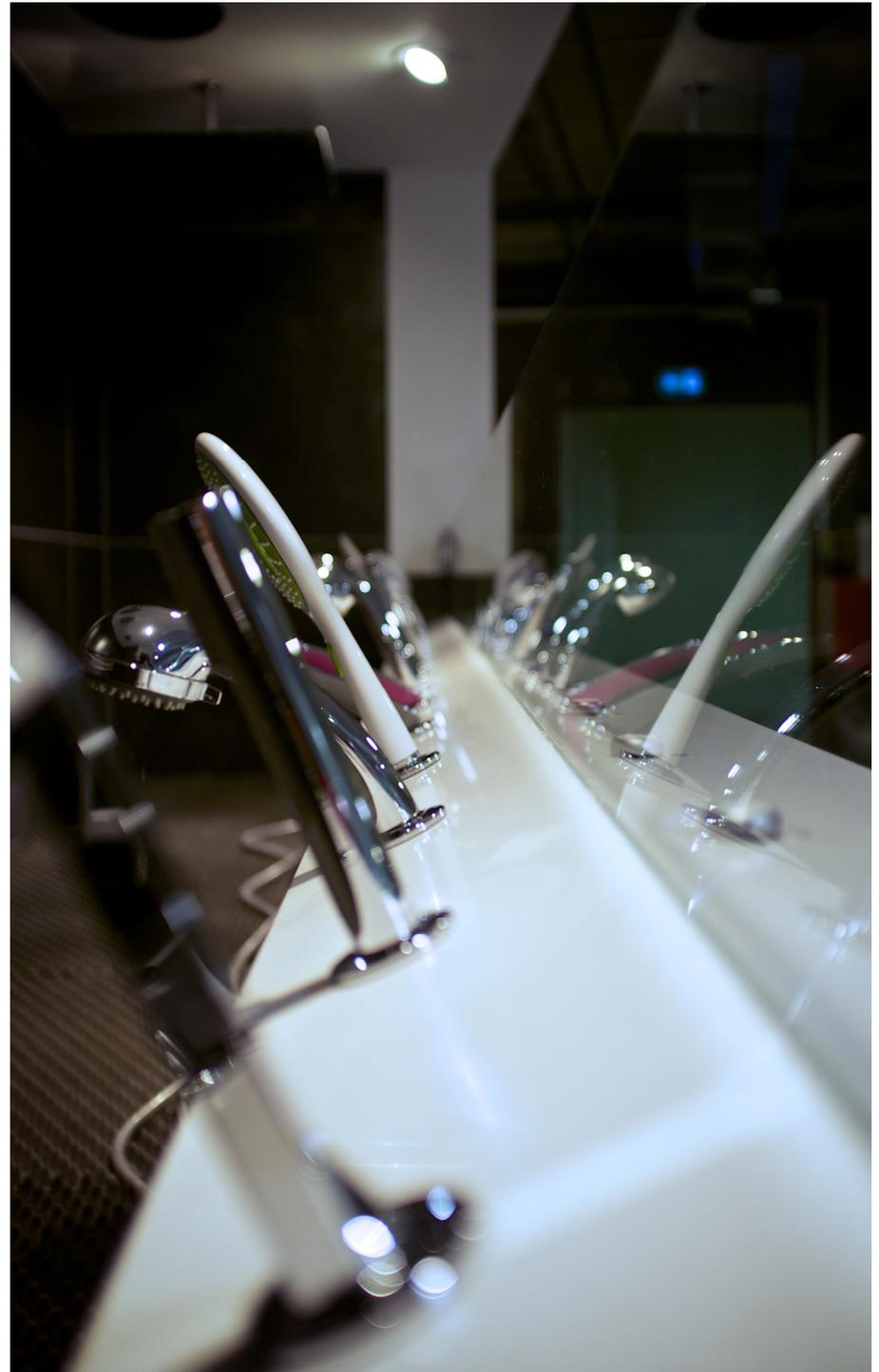
Bildungsplan

zur Verordnung des SBFI über die berufliche Grundbildung für

Sanitärpraktikerin / Sanitärpraktiker mit eidgenössischem Berufsattest (EBA)

vom DD. MM YYYY

Berufsnummer **XXXXXX**



Inhaltsverzeichnis

Abkürzungsverzeichnis	3
1. Einleitung	4
2. Berufspädagogische Grundlagen	5
2.1 Einführung in die Handlungskompetenzorientierung	5
2.2 Überblick der vier Dimensionen einer Handlungskompetenz	6
2.3 Taxonomiestufen für Leistungsziele (nach Bloom)	7
2.4 Zusammenarbeit der Lernorte	8
2.5 Standortbestimmung	9
3. Qualifikationsprofil	9
3.1 Berufsbild	9
3.2 Übersicht der Handlungskompetenzen	11
3.3 Anforderungsniveau	11
4. Handlungskompetenzbereiche, Handlungskompetenzen und Leistungsziele je Lernort	12
Handlungskompetenzbereich 1: Planen der Arbeiten	12
Handlungskompetenzbereich 2: Installieren von Versorgungsleitungen Trinkwasser	18
Handlungskompetenzbereich 3: Installieren von Entsorgungsleitungen	26
Handlungskompetenzbereich 4: Installieren von Vorwandssystemen	33
Handlungskompetenzbereich 5: Montieren von sanitären Anlagen und Apparaten	35
Erstellung	38
Anhang 1: Verzeichnis der Instrumente zur Förderung der Qualität der beruflichen Grundbildung	39
Anhang 2: Begleitende Massnahmen der Arbeitssicherheit und des Gesundheitsschutzes	40
Anhang 3: Lernortkooperation – Zeitlicher Ablauf der Ausbildung an den drei Lernorten	45

Abkürzungsverzeichnis

BAFU	Bundesamt für Umwelt
BAG	Bundesamt für Gesundheit
BBG	Bundesgesetz über die Berufsbildung (Berufsbildungsgesetz), 2004
BBV	Verordnung über die Berufsbildung (Berufsbildungsverordnung), 2004
BiVo	Verordnung über die berufliche Grundbildung (Bildungsverordnung)
EBA	Eidgenössisches Berufsattest
EFZ	Eidgenössisches Fähigkeitszeugnis
OdA	Organisation der Arbeitswelt (Berufsverband)
SBFI	Staatssekretariat für Bildung, Forschung und Innovation
SBBK	Schweizerische Berufsbildungsämter-Konferenz
SDBB	Schweiz. Dienstleistungszentrum Berufsbildung Berufs-, Studien- und Laufbahnberatung
SECO	Staatssekretariat für Wirtschaft
Suva	Schweiz. Unfallversicherungsanstalt
üK	überbetrieblicher Kurs

1. Einleitung

Als Instrument zur Förderung der Qualität¹ der beruflichen Grundbildung für Sanitärpraktikerinnen und Sanitärpraktiker mit eidgenössischem Berufsattest (EBA) beschreibt der Bildungsplan die von den Lernenden bis zum Abschluss der Qualifikation zu erwerbenden Handlungskompetenzen. Gleichzeitig unterstützt er die Berufsbildungsverantwortlichen in den Lehrbetrieben, Berufsfachschulen und überbetrieblichen Kursen bei der Planung und Durchführung der Ausbildung.

Für die Lernenden stellt der Bildungsplan eine Orientierungshilfe während der Ausbildung dar.

¹ Vgl. Art. 12 Abs. 1 Bst. c, Verordnung vom 19. November 2003 über die Berufsbildung (BBV) und Art. 23 der Verordnung des SBFI über die berufliche Grundbildung (Bildungsverordnung; BiVo) für Sanitärpraktikerinnen EBA / Sanitärpraktiker EBA.

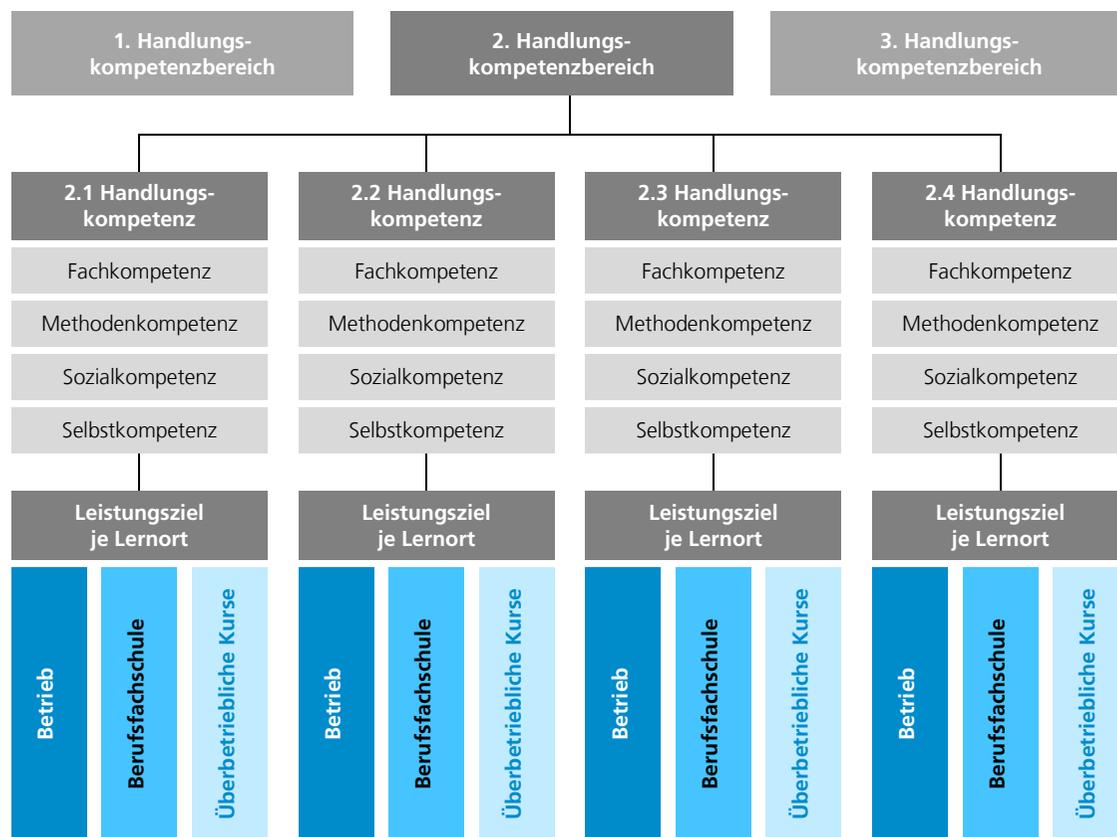
2. Berufspädagogische Grundlagen

2.1 Einführung in die Handlungskompetenzorientierung

Der vorliegende Bildungsplan ist die berufspädagogische Grundlage der beruflichen Grundbildung für Sanitärpraktikerinnen und Sanitärpraktiker. Ziel der beruflichen Grundbildung ist die kompetente Bewältigung von berufstypischen Handlungssituationen. Damit dies gelingt, bauen die Lernenden im Laufe der Ausbildung die in diesem Bildungsplan beschriebenen Handlungskompetenzen auf. Diese sind als Mindeststandards für die Ausbildung zu verstehen und definieren, was in den Qualifikationsverfahren maximal geprüft werden darf.

Der Bildungsplan konkretisiert die zu erwerbenden Handlungskompetenzen. Diese werden in Form von Handlungskompetenzbereichen, Handlungskompetenzen und Leistungszielen dargestellt.

Darstellung der Handlungskompetenzbereiche, Handlungskompetenzen und Leistungsziele je Lernort:



Der Beruf Sanitärpraktikerin EBA / Sanitärpraktiker EBA umfasst fünf **Handlungskompetenzbereiche**. Diese umschreiben und begründen die Handlungsfelder des Berufes und grenzen sie voneinander ab.

Beispiel: Handlungskompetenzbereich 1: Planen der Arbeiten

Jeder Handlungskompetenzbereich umfasst eine bestimmte Anzahl **Handlungskompetenzen**. So sind im Handlungskompetenzbereich 1: Planen der Arbeiten 5 Handlungskompetenzen gruppiert (siehe Tabelle 3.2 auf Seite 11) Diese entsprechen typischen beruflichen Handlungssituationen. Beschrieben wird das erwartete Verhalten, das die Lernenden in dieser Situation zeigen sollen. Jede Handlungskompetenz beinhaltet die vier Dimensionen Fach-, Methoden-, Selbst- und Sozialkompetenz (siehe 2.2); diese werden in die Leistungsziele integriert.

Damit sichergestellt ist, dass der Lehrbetrieb, die Berufsfachschule sowie die überbetrieblichen Kurse ihren entsprechenden Beitrag zur Entwicklung der jeweiligen Handlungskompetenz leisten, werden die Handlungskompetenzen durch **Leistungsziele je Lernort** konkretisiert. Mit Blick auf eine optimale Lernortkooperation sind die Leistungsziele untereinander abgestimmt (siehe 2.4).

2.2 Überblick der vier Dimensionen einer Handlungskompetenz

Handlungskompetenzen umfassen Fach-, Methoden-, Sozial- und Selbstkompetenzen. Damit Sanitärpraktikerinnen und Sanitärpraktiker im Arbeitsmarkt bestehen, werden die angehenden Berufsleute im Laufe der beruflichen Grundbildung diese Kompetenzen integral und an allen Lernorten (Lehrbetrieb, Berufsfachschule, überbetriebliche Kurse) erwerben. Die folgende Darstellung zeigt den Inhalt und das Zusammenspiel der vier Dimensionen einer Handlungskompetenz im Überblick.

Handlungskompetenz

Fachkompetenz

Lernende bewältigen berufstypische Handlungssituationen zielorientiert, sachgerecht und selbständig und können das Ergebnis beurteilen.



Sanitärpraktikerinnen und Sanitärpraktiker wenden die berufsspezifische Fachsprache und die (Qualitäts-) Standards sowie Methoden, Verfahren, Arbeitsmittel und Materialien fachgerecht an. Das heisst sie sind fähig, fachliche Aufgaben in ihrem Berufsfeld eigenständig zu bewältigen und auf berufliche Anforderungen angemessen zu reagieren.

Methodenkompetenz

Lernende planen die Bearbeitung von beruflichen Aufgaben und Tätigkeiten und gehen bei der Arbeit zielgerichtet, strukturiert und effektiv vor.



Sanitärpraktikerinnen und Sanitärpraktiker organisieren ihre Arbeit sorgfältig und qualitätsbewusst. Dabei beachten sie wirtschaftliche und ökologische Aspekte und wenden die berufsspezifischen Arbeitstechniken, Lern-, Informations- und Kommunikationsstrategien zielorientiert an. Zudem denken und handeln sie prozessorientiert und vernetzt.

Sozialkompetenz

Lernende gestalten soziale Beziehungen und die damit verbundene Kommunikation im beruflichen Umfeld bewusst und konstruktiv.



Sanitärpraktikerinnen und Sanitärpraktiker gestalten ihre Beziehungen zur vorgesetzten Person, im Team und mit der Kundschaft bewusst und gehen mit Herausforderungen in Kommunikations- und Konfliktsituationen konstruktiv um. Sie arbeiten in oder mit Gruppen und wenden dabei die Regeln für eine erfolgreiche Teamarbeit an.

Selbstkompetenz

Lernende bringen die eigene Persönlichkeit und Haltung als wichtiges Werkzeug in die beruflichen Tätigkeiten ein.



Sanitärpraktikerinnen und Sanitärpraktiker reflektieren ihr Denken und Handeln eigenverantwortlich. Sie sind bezüglich Veränderungen flexibel, lernen aus den Grenzen der Belastbarkeit und entwickeln ihre Persönlichkeit weiter. Sie sind leistungsbereit, zeichnen sich durch ihre gute Arbeitshaltung aus und bilden sich lebenslang weiter.

2.3 Taxonomiestufen für Leistungsziele (nach Bloom)

Jedes Leistungsziel wird mit einer Taxonomiestufe (K-Stufe; K1 bis K6) bewertet. Die K-Stufe drückt die Komplexität des Leistungsziels aus. Im Einzelnen bedeuten sie:

Stufen	Begriff	Beschreibung
K1	Wissen	Sanitärpraktikerinnen und Sanitärpraktiker geben gelerntes Wissen wieder und rufen es in gleichartiger Situation ab. <i>Beispiel: Sie benennen die Akteure auf dem Bau und deren Funktionen.</i>
K2	Verstehen	Sanitärpraktikerinnen und Sanitärpraktiker erklären oder beschreiben gelerntes Wissen in eigenen Worten. <i>Beispiel: Sie beschreiben den Personen- und Sachschutz bei Elektro-Installationen.</i>
K3	Anwenden	Sanitärpraktikerinnen und Sanitärpraktiker wenden gelernte Technologien/Fertigkeiten in unterschiedlichen Situationen an. <i>Beispiel: Sie messen Rohrlängen und Abstände für einfache Installationen massgenau aus.</i>
K4	Analyse	Sanitärpraktikerinnen und Sanitärpraktiker analysieren eine komplexe Situation, d.h. sie gliedern Sachverhalte in Einzelelemente, decken Beziehungen zwischen Elementen auf und finden Strukturmerkmale heraus. <i>Beispiel: Sie entnehmen dem Werkstattplan die korrekten Angaben für die Vorfabrikation von einfachen Vorwänden.</i>
K5	Synthese	Auf Stufe Sanitärpraktikerin EBA / Sanitärpraktiker EBA nicht relevant.
K6	Beurteilen	Auf Stufe Sanitärpraktikerin EBA / Sanitärpraktiker EBA nicht relevant.

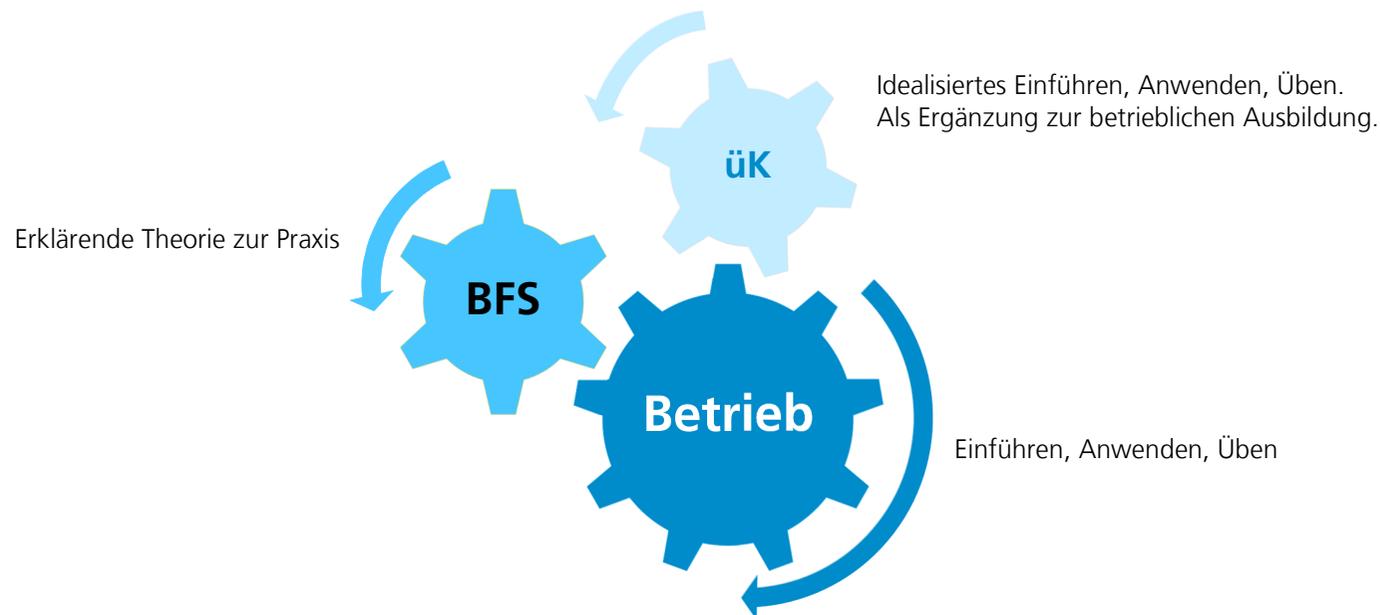
2.4 Zusammenarbeit der Lernorte

Koordination und Kooperation der Lernorte (bezüglich Inhalten, Arbeitsmethoden, Zeitplanung, Gepflogenheiten des Berufs) sind eine wichtige Voraussetzung für das Gelingen der beruflichen Grundbildung. Die Lernenden sollen während der gesamten Ausbildung darin unterstützt werden, Theorie und Praxis miteinander in Beziehung zu bringen. Eine Zusammenarbeit der Lernorte ist daher zentral, die Vermittlung der Handlungskompetenzen ist eine gemeinsame Aufgabe. Jeder Lernort leistet seinen Beitrag unter Einbezug des Beitrags der anderen Lernorte. Durch gute Zusammenarbeit kann jeder Lernort seinen Beitrag laufend überprüfen und optimieren. Dies erhöht die Qualität der beruflichen Grundbildung,

Der spezifische Beitrag der Lernorte kann wie folgt zusammengefasst werden:

- Der Lehrbetrieb; im dualen System findet die Bildung in beruflicher Praxis im Lehrbetrieb, im Lehrbetriebsverbund, in Lehrwerkstätten, in Handelsmittelschulen oder in anderen zu diesem Zweck anerkannten Institutionen statt, wo den Lernenden die praktischen Fertigkeiten des Berufs vermittelt werden.
- Die Berufsfachschule; sie vermittelt die schulische Bildung, welche aus dem Unterricht in den Berufskennntnissen, der Allgemeinbildung und dem Sport besteht.
- Die überbetrieblichen Kurse; sie dienen der Vermittlung und dem Erwerb grundlegender Fertigkeiten und ergänzen die Bildung in beruflicher Praxis und die schulische Bildung, wo die zu erlernende Berufstätigkeit dies erfordert.

Das Zusammenspiel der Lernorte lässt sich wie folgt darstellen:



Eine erfolgreiche Umsetzung der Lernortkooperation wird durch die entsprechenden Instrumente zur Förderung der Qualität der beruflichen Grundbildung (siehe Anhang) unterstützt.

2.5 Standortbestimmung

Bei allen Lernenden wird im Laufe des zweiten Semesters eine Standortbestimmung durchgeführt. Diese erfolgt unter Einbezug der drei Lernorte und mit Hilfe des Bildungsberichtes. Ist der Ausbildungserfolg des/der Lernenden gefährdet, wird ein Gespräch zur Festlegung von Massnahmen und Zielsetzungen durchgeführt (siehe Anhang 1, Verzeichnis der Instrumente zur Förderung der Qualität in der beruflichen Grundbildung).

3. Qualifikationsprofil

Das Qualifikationsprofil beschreibt das Berufsbild sowie die zu erwerbenden Handlungskompetenzen und das Anforderungsniveau des Berufes. Es zeigt auf, über welche Qualifikationen eine Sanitärpraktikerin oder ein Sanitärpraktiker verfügen muss, um den Beruf auf dem erforderlichen Niveau kompetent auszuüben.

Neben der Beschreibung der Handlungskompetenzen dient das Qualifikationsprofil auch als Grundlage für die Ausgestaltung der Qualifikationsverfahren. Darüber hinaus unterstützt es die Einstufung des Berufsbildungsabschlusses im nationalen Qualifikationsrahmen Berufsbildung (NQR Berufsbildung) bei der Erarbeitung der Zeugnis-erläuterung.

3.1 Berufsbild

Arbeitsgebiet

Sanitärpraktikerinnen und Sanitärpraktiker EBA führen einfache Teilaufträge oder Routinetätigkeiten bei der Montage von Trink—und Abwasseranlagen sowie bei der Installation von einfachen Vorwandsystemen und sanitären Apparaten selbständig aus. Ausserdem unterstützen sie das Team bei anspruchsvolleren Montageaufträgen. Sie arbeiten grundsätzlich in Absprache mit ihrer vorgesetzten Person und verantworten die gewissenhafte und termingerechte Ausführung ihres Auftrags. Sanitärpraktikerinnen und Sanitärpraktiker EBA zeichnen sich durch handwerkliches Geschick, speditives Arbeiten und körperlicher Belastbarkeit aus.

Sanitärpraktikerinnen und Sanitärpraktiker EBA arbeiten in Unternehmen verschiedenster Grössen. Sie sind auf Baustellen unterwegs oder arbeiten in der betriebseigenen Werkstatt. Vor Ort arbeiten sie je nach Auftrag im Freien oder unter Dach. Zu ihren Ansprechpersonen gehören in erster Linie Vorgesetzte und Mitarbeitende. Sie kommen zusätzlich auch mit Kundinnen und Kunden, Bau- und Projektleitenden, Lieferanten sowie mit Fachpersonen anderer Gewerke in Kontakt.

Wichtigste Handlungskompetenzen

Sanitärpraktikerinnen und Sanitärpraktiker EBA richten selbständig ihren Arbeitsplatz ein. Ihre persönliche Schutzausrüstung setzen sie situationsspezifisch und fachgerecht ein. Sie installieren Trinkwasserleitungen oder Entsorgungsleitungen nach Absprache oder fabrizieren diese gemäss dem Werkstattplan vor. Sanitärpraktikerinnen und Sanitärpraktiker EBA fabrizieren einfache Vorwände vor und montieren diese im Team. Ausserdem montieren sie einfache Apparate, Entnahmearmaturen und Garnituren nach Absprache.

Nach Abschluss eines Auftrags trennen und entsorgen sie Abfälle und warten bei Bedarf ihre Werkzeuge und Maschinen und erfassen ihre Arbeitszeit.

Berufsausübung

Sanitärpraktikerinnen und Sanitärpraktiker EBA nehmen zuverlässig ihren Auftrag entgegen und gehen diesen überlegt an. Damit tragen sie dazu bei, die geforderte Qualität sowie einen effizienten Projektablauf sicher zu stellen. Sie berücksichtigen dabei verschiedensten Anforderungen, z.B. in Bezug auf Arbeitssicherheit und Hygiene. Sie halten sich stets an vorgegebene Arbeitsaufträge. Digitale Hilfsmittel setzen sie selbstverständlich und kompetent ein.

Während des Rohbaus installieren Sanitärpraktikerinnen und Sanitärpraktiker EBA Leitungen für Trinkwasser und Abwasser. Trinkwasserleitungen führen vom Gebäudeeintritt bis zu den Entnahmestellen – Entsorgungsleitungen vom Apparateanschluss bis zu den Grundleitungsanschlüssen. Die Leitungen fabrizieren sie in der Werkstatt oder auf der Baustelle vor. Je nach Einsatzgebiet der Leitungen verarbeiten sie verschiedene Materialien. Sie berücksichtigen dabei den sparsamen Einsatz und die Materialwahl in Bezug auf deren Eigenschaften für einen minimalen Ressourcen- und Energieverbrauch. Dabei beweisen sie ihr handwerkliches Geschick und bedienen die im Betrieb eingesetzten Maschinen und Werkzeuge routiniert.

Um den Schallschutz zu berücksichtigen, sind auch massgenaue Vorwände gefragt. Einfache Vorwände stellen sie selbständig her und installieren sie im Team. Beim Montieren von sanitären Apparaten wie Waschtisch, Dusche oder WC achten sie auf ein sorgfältiges Arbeiten und ein optisch ansprechendes Resultat.

Die Aufträge von Sanitärpraktikerinnen und Sanitärpraktiker EBA sind Teil eines gesamten Bauablaufes. Damit dieser einwandfrei funktionieren kann, halten sie sich an die Absprachen mit der vorgesetzten Person und fragen bei Unklarheiten gezielt nach. Falls unvorhergesehene Situationen eintreten, informieren sie die verantwortlichen Fachpersonen unverzüglich. Die Arbeit auf der Baustelle erfordert daher gute Kommunikationsfähigkeit und Freude an Teamarbeit.

Haben Sanitärpraktikerinnen und Sanitärpraktiker EBA Kontakt mit Kundinnen und Kunden oder anderen externen Anspruchsgruppen, treten sie freundlich auf, beantworten deren Fragen verständlich und können fachgerecht ihren Teilauftrag erklären.

Bedeutung des Berufes für Gesellschaft, Wirtschaft, Natur und Kultur

Sanitärpraktikerinnen und Sanitärpraktiker EBA tragen als Teil eines Teams dazu bei, dass Gebäude entsprechend den geltenden Vorschriften sicher und zuverlässig mit hygienisch einwandfreiem Trinkwasser versorgt werden. Sie leisten damit einen wichtigen Beitrag an die Gesundheit und das Wohlbefinden der Bewohnerinnen und Bewohner. Sie sorgen ausserdem dafür, dass wichtige Bedürfnisse wie Waschen, funktionierende Haushaltsgeräte oder funktionierende Abwasseranlagen gedeckt werden.

Sanitärpraktikerinnen und Sanitärpraktiker EBA achten bei ihren Tätigkeiten auf energieeffiziente Lösungen und einen sparsamen Umgang mit Ressourcen.

3.2 Übersicht der Handlungskompetenzen

Handlungskompetenzbereiche		Handlungskompetenzen				
		1		2	3	4
1 (a)	Planen der Arbeiten	Auftrag entgegennehmen und erläutern	Arbeitsplatz einrichten und sichern	Rapporte erstellen	Abfälle trennen und entsorgen	Werkzeuge und Maschinen unterhalten
2 (b)	Installieren von Versorgungsleitungen Trinkwasser	Werkstattplan für einfache Trinkwasser-installationen erstellen	Trinkwasserleitungen nach Absprache demontieren	Trinkwasserleitungen gemäss Werkstattplan vorfabrizieren	Trinkwasserleitungen nach Absprache montieren	Trinkwasserleitungen, Formstücke und Armaturen nach Absprache dämmen
3 (c)	Installieren von Entsorgungsleitungen	Werkstattplan für einfache Entsorgungs-installationen erstellen	Entsorgungsleitungen nach Absprache demontieren	Entsorgungsleitungen gemäss Werkstattplan vorfabrizieren	Entsorgungsleitungen nach Absprache montieren	Entsorgungsleitungen nach Absprache dämmen
4 (d)	Installieren von Vorwand-systemen	Einfache Vorwände vorfabrizieren	Einfache Vorwände im Team montieren			
5 (e)	Montieren von sanitären Anlagen und Apparaten	Apparate, Entnahme-armaturen und Garnituren demontieren	Einfache Apparate, Entnahmearmaturen und Garnituren nach Absprache montieren			

3.3 Anforderungsniveau

Das Anforderungsniveau des Berufes ist in Kapitel 4 (Handlungskompetenzbereiche, Handlungskompetenzen und Leistungsziele je Lernort) im Rahmen von Taxonomie-stufen (K1–K6) bei den Leistungszielen detailliert festgehalten.

4. Handlungskompetenzbereiche, Handlungskompetenzen und Leistungsziele je Lernort

In diesem Kapitel werden die in Handlungskompetenzbereiche gruppierten Handlungskompetenzen und die Leistungsziele je Lernort beschrieben. Die im Anhang aufgeführten Instrumente zur Förderung der Qualität unterstützen die Umsetzung der beruflichen Grundbildung und fördern die Kooperation der drei Lernorte.

Handlungskompetenzbereich 1: Planen der Arbeiten

Handlungskompetenz 1.1: Auftrag entgegennehmen und erläutern

Sanitärpraktikerinnen und Sanitärpraktiker EBA nehmen einen Auftrag entgegen und sprechen sich im Team ab.

Sie erhalten ihren Auftrag von der vorgesetzten Person (z.B. Chefmonteur). Sie notieren die wichtigsten Anweisungen und fragen nach, falls sie etwas nicht verstehen. Bei Bedarf erklären sie anderen Fachpersonen auf der Baustelle oder Kundinnen und Kunden ihren Teilauftrag. Nach Ausführung des Auftrags informieren sie ihre vorgesetzte Person über die Arbeitsschritte.

Leistungsziele Betrieb	Leistungsziele Berufsfachschule	Leistungsziele überbetrieblicher Kurs
1.1.1 Sie notieren Anweisungen und fragen bei Bedarf gezielt nach. (K3)	1.1.1 Sie beschreiben einen Bauablauf auf der Baustelle. (K2) 1.1.2 Sie beschreiben verschiedene Planarten (z.B. Montageplan, Einlageplan, Koordinationsplan, Aussparungsplan, Schema, Schnittplan, Fassadenansicht). (K2)	1.1.1 Sie planen anhand eines einfachen Werkstattplans ihre Arbeitsschritte. (K3)
1.1.3 Sie erklären anderen Fachpersonen auf der Baustelle oder Kundinnen und Kunden ihren Teilauftrag verständlich. (K3)	1.1.3 Sie erläutern einen Auftrag aus ihrem Betrieb mit den korrekten Fachbegriffen. (K2) 1.1.4 Sie benennen die Akteure auf dem Bau und deren Funktionen. (K1)	
1.1.5 Sie sprechen sich im Team betreffend des Auftrags ab. (K3)	1.1.5 Sie organisieren sich anhand eines Beispielauftrags im Team. (K3)	
1.1.6 Sie schätzen den Zeitbedarf für die Montage eines Teilauftrages ab. (K3)	1.1.6 Sie bestimmen die Montagezeit aufgrund von einfachen Beispielen. (K3)	
1.1.7 Sie informieren ihre vorgesetzte Person über die ausgeführten Arbeitsschritte. (K3)		

Handlungskompetenz 1.2: Arbeitsplatz einrichten und sichern

Bevor sie mit den Installations- oder Montagearbeiten beginnen, richten Sanitärpraktikerinnen und Sanitärpraktiker EBA ihren Arbeitsplatz in der Werkstatt oder auf der Baustelle ein und sichern diesen.

In der Werkstatt kontrollieren sie zunächst ihre persönliche Schutzausrüstung (PSA oder PSAgA) auf Vollständigkeit. Je nach Arbeit entscheiden sie, welche Ausrüstung gebraucht wird und ziehen diese an. Von der Werkstattleitung oder von der Montage- oder Projektleitung erhalten sie die notwendigen Informationen zum Auftrag. Je nach Situation treffen sie zusätzliche Sicherheitsvorkehrungen (z.B. Handschuhe anziehen). Bei Unklarheiten bezüglich des Auftrags oder der Sicherheitsvorkehrungen wenden sie sich an ihre vorgesetzte Person. Bevor sie mit der Arbeit beginnen, überprüfen sie, ob das benötigte Material und die benötigten Werkzeuge vorhanden sind.

Auf der Baustelle melden sie sich bei der zuständigen Bauleitung an und treffen die nötigen Vorkehrungen, um den Arbeitsplatz vorzubereiten und abzusichern: Zunächst organisieren sie die benötigte Infrastruktur, wie etwa Strom und Licht. Auch überprüfen sie, ob das benötigte Material vorhanden ist. Sie stellen die Maschinen und Werkzeuge bereit, die für die Ausführung des Auftrags benötigt werden und überprüfen diese auf Vollständigkeit und Funktionsfähigkeit. Sie achten darauf, dass der Arbeitsplatz übersichtlich und ordentlich eingerichtet ist.

In einem weiteren Schritt beurteilen sie den Arbeitsplatz in Bezug auf Gefahren und Risiken. Besteht zum Beispiel Absturz- oder Brandgefahr? Werden Gifte verwendet? Ist das Gebäude schadstoffbelastet? Ist der Gerüstabstand genügend? Stellen sie Gefahren fest, teilen sie dies der zuständigen Bau- oder Projektleitung mit. Umweltgefährdende Stoffe lagern sie fachgerecht in Auffangwannen oder geschlossenen Containern. Bevor sie mit der Arbeit beginnen, ziehen sie ihre persönliche Schutzausrüstung (PSA oder PSAgA) situationsbezogen an (z.B. Helm, Schutzbrille, Gehörschutz). Schliesslich vergewissern sie sich, dass sie den Standort des Erste-Hilfe-Materials kennen und über die Notfallorganisation informiert sind.

Leistungsziele Betrieb	Leistungsziele Berufsfachschule	Leistungsziele überbetrieblicher Kurs
1.2.1 Sie stellen anhand des Auftrags das benötigte Material bereit. (K3)		
1.2.2 Sie lagern Materialien fachgerecht. (K3)		
1.2.3 Sie stellen die benötigten Maschinen und Werkzeuge korrekt bereit. (K3)	1.2.3 Sie erläutern einen einfachen Stromkreislauf. (K2)	
1.2.4 Sie schliessen die Maschinen sicher an den Strom an. (K3)		
1.2.5 Sie setzen die persönliche Schutzausrüstung (PSA) situations- und tätigkeitsabhängig fachgerecht und sicher ein. (K3)	1.2.5 Sie beschreiben, bei welchen Situationen und Tätigkeiten eine entsprechende PSA getragen werden muss. (K2)	1.2.5 Sie setzen die persönliche Schutzausrüstung unter Anleitung fachgerecht und sicher ein. (K3)
1.2.6 Sie pflegen die persönliche Schutzausrüstung selbständig. (K3)		

Leistungsziele Betrieb	Leistungsziele Berufsfachschule	Leistungsziele überbetrieblicher Kurs
1.2.7 Sie wenden die persönliche Schutzausrüstung gegen Absturz (PSAgA) nach SUVA-Richtlinien an. (K3)		1.2.7 Sie absolvieren die PSAgA-Ausbildung. (K3)
1.2.8 Sie informieren sich, ob Schadstoffe im Gebäude enthalten sind. (K3)	1.2.8 Sie erläutern die Gefahren und Risiken auf der Baustelle und in der Werkstatt (z.B. Strombezug für die verschiedenen Maschinen, Lagerung von Gas, Asbest, Gerüstbau, Brandschutz, Gasinstallationen). (K2)	1.2.8 Sie beschreiben die gängigen Vorschriften der Arbeitssicherheit gemäss SUVA und des Gesundheitsschutzes in der Werkstatt und auf der Baustelle. (K2)
1.2.9 Sie beurteilen die Gefahren und Risiken in der Werkstatt oder auf der Baustelle anhand der SUVA-Richtlinien. (K3)		1.2.9 Sie erläutern anhand der Notfall-Checkliste der SUVA, wie sie sich im Notfall korrekt verhalten. (K2)
1.2.10 Sie leiten erkannte Gefahren und Risiken an die entsprechende Person im Betrieb oder auf der Baustelle korrekt und verständlich weiter. (K3)		1.2.10 Sie wenden die wichtigsten Erste-Hilfe-Massnahmen gemäss Instruktionen an. (K3)

Handlungskompetenz 1.3: Rapporte erstellen

Sanitärpraktikerinnen und Sanitärpraktiker EBA erstellen Rapporte nach den Vorgaben in ihrem Betrieb.

Die aufgewendeten Stunden werden für die interne Stundenabrechnung in einem Stunden- oder Zeitrapport-Formular erfasst. Die Rapporte werden abschliessend der vorgesetzten Person zur Kontrolle übergeben. Die Rapporte sind je nach Betrieb in Papier- oder in elektronischer Form verfügbar.

Leistungsziele Betrieb	Leistungsziele Berufsfachschule	Leistungsziele überbetrieblicher Kurs
1.3.1 Sie füllen einen Stundenrapport nach betrieblichen Vorgaben korrekt, vollständig und termingerecht aus. (K3)	1.3.1 Sie erläutern die Unterschiede der verschiedenen Rapport-Arten. (K2) 1.3.2 Sie erläutern den Sinn und Zweck des Rapportierens. (K2)	1.3.1 Sie füllen einen Stundenrapport nach betrieblichen Vorgaben korrekt, vollständig und termingerecht aus. (K3)

Handlungskompetenz 1.4: Abfälle trennen und entsorgen

Sanitärpraktikerinnen und Sanitärpraktiker EBA trennen und entsorgen die Abfälle auf der Baustelle und in der Werkstatt fachgerecht.

Sie informieren sich bei der Montage- oder Projektleitung über den Ablauf und den Standort der Abfallentsorgung. Bei Verdacht auf Asbest oder andere Gefahrgüter (z.B. Kältemittel) unterbrechen sie die Entsorgung und weisen die Bauleitung auf diese Gefahrgüter hin. Sie informieren die zuständige Person, wenn Mulden oder Behältnisse ausgewechselt werden müssen.

Leistungsziele Betrieb	Leistungsziele Berufsfachschule	Leistungsziele überbetrieblicher Kurs
1.4.1 Sie holen beim zuständigen Ansprechpartner Informationen über den Ablauf und den Standort der Abfallentsorgung.	1.4.1 Sie erklären anhand eines einfachen Beispiels den organisatorischen Ablauf bei der Trennung und Entsorgung von Abfällen gemäss Abfallverordnung. (K2)	
1.4.2 Sie informieren den zuständigen Ansprechpartner, wenn Mulden/Behältnisse voll sind oder ausgewechselt werden müssen.	1.4.2 Sie berechnen das Volumen verschiedener Behältnisse. (K3) 1.4.3 Sie schätzen das Gewicht von verschiedenen Komponenten ab (Z.B. Heizkörper, WC-Schüssel, Lüftungsrohre, Dachrinne) (K3)	
1.4.4 Sie trennen die Abfälle nach dem Stand der Technik. (K3)	1.4.4 Sie erläutern den Recycling-Kreislauf und den Zusammenhang zur Kreislaufwirtschaft im Baugewerbe, insbesondere in Bezug auf die Möglichkeiten im Bereich von «Ecodesign». (K2)	1.4.4 Sie trennen die Abfälle nach dem Stand der Technik. (K3)
1.4.5 Sie entsorgen Sonderabfälle gemäss den gesetzlichen und betrieblichen Vorgaben. (K3)	1.4.5 Sie benennen die relevanten Umweltvorschriften im Zusammenhang mit der Vermeidung und Entsorgung von Abfällen. (K1)	1.4.5 Sie erklären die Gefahren von Giftstoffen und Reinigungsmitteln. (K2)
1.4.6 Sie lagern in Absprache mit dem zuständigen Ansprechpartner nutzbares Restmaterial fachgerecht. (K3)	1.4.6 Sie zählen die Gefahren von Sonderabfällen (z.B. Asbest, Kältemittel) auf. (K1) 1.4.7 Sie ordnen die verschiedenen Gefahrensymbole korrekt zu. (K2)	

Handlungskompetenz 1.5: Werkzeuge und Maschinen unterhalten

Sanitärpraktikerinnen und Sanitärpraktiker EBA unterhalten die in der Werkstatt oder auf der Baustelle verwendeten Werkzeuge und Maschinen regelmässig.

Sie prüfen diese zunächst auf sichtbare Schäden. Defekte und beschädigte Werkzeuge und Maschinen melden sie dem Verantwortlichen im Betrieb.

Sie führen bei Bedarf Reinigungsarbeiten durch und bestimmen, ob Wartungsarbeiten notwendig sind. Kleinere Wartungsarbeiten können sie anschliessend selber übernehmen. Für grössere Wartungsarbeiten oder Reparaturen melden sie sich bei der zuständigen Fachperson im Betrieb, z.B. dem Sicherheitsbeauftragten.

Leistungsziele Betrieb	Leistungsziele Berufsfachschule	Leistungsziele überbetrieblicher Kurs
1.5.1 Sie prüfen die verwendeten Werkzeuge und Maschinen auf Schäden. (K4)	1.5.1 Sie benennen die gebräuchlichen Werkzeuge und Maschinen. (K1)	1.5.1 Sie benennen die gebräuchlichen Werkzeuge und Maschinen. (K1)
1.5.2 Sie reinigen die verwendeten Werkzeuge und Maschinen fachgerecht. (K3)	1.5.2 Sie erläutern die Gefahren, welche vom Strom ausgehen können. (K2)	1.5.2 Sie reinigen das gebräuchliche Handwerkzeug fachgerecht. (K3)
1.5.3 Sie setzen die Sicherheitsvorschriften in Bezug auf Werkzeuge und Maschinen um. (K3)	1.5.3 Sie beschreiben den Personen- und Sachschutz bei Elektro-Installationen. (K2)	1.5.3 Sie reinigen die gebräuchlichen Maschinen unter Anleitung fachgerecht. (K3)
1.5.4 Sie benennen die zuständige(n) Person(en) im Betrieb für grössere Wartungsarbeiten und Reparaturen. (K1)	1.5.4 Sie erklären, welche Reparatur- und Wartungsarbeiten an Maschinen erlaubt sind. (K2)	1.5.4 Sie erläutern die Sicherheitsvorschriften in Bezug auf Werkzeuge und Maschinen. (K2)
		1.5.5 Sie erläutern die vorgegebenen Wartungsarbeiten der gebräuchlichsten Werkzeuge und Maschinen. (K2)

Handlungskompetenzbereich 2: Installieren von Versorgungsleitungen Trinkwasser

Handlungskompetenz 2.1: Werkstattplan für einfache Trinkwasserinstallationen erstellen

Sanitärpraktikerinnen und Sanitärpraktiker EBA erstellen einen Werkstattplan für einfache Trinkwasserinstallationen fachgerecht. In diesem werden die geplanten Leitungen zeichnerisch dargestellt und die benötigten Materialien und Mengen bestimmt.

Als Grundlage dienen ihnen der Grundriss- und Ansichtsplan, um für eine einfache Trinkwasserinstallation einen Werkstattplan zu erstellen. Sie zeichnen die vorgesehene einfache Trinkwasserinstallation in isometrischer Darstellung auf, messen benötigte Längen aus, tragen die Werte in der Zeichnung ein und beschriften diese korrekt. Sie achten dabei auf eine genaue Vorgehensweise und eine saubere Darstellung. Sie planen und zeichnen die Leitungen so, dass der Energie- und Wasserverbrauch im Gebäudebetrieb minimiert wird.

In einem nächsten Schritt berechnen sie die benötigten Rohrlängen. Dazu wenden sie die Z-Mass-Methode an. Sie setzen die zur Verfügung stehenden Hilfsmittel wie Taschenrechner, Z-Mass-Tabellen oder entsprechende digitale Hilfsmittel gezielt ein. Die errechneten Rohrlängen und Mengen stellen sie in einer Stückliste zusammen.

Leistungsziele Betrieb	Leistungsziele Berufsfachschule	Leistungsziele überbetrieblicher Kurs
<p>2.1.1 Sie erstellen genaue Isometrie-Zeichnungen anhand von Grundriss- und Ansichtsplänen von einfachen Trinkwasserinstallationen und beachten dabei energie- und wasser-verbrauchminimierende Kriterien. (K3)</p> <p>2.1.2 Sie messen Rohrlängen und Abstände für einfache Trinkwasserinstallationen massgenau aus. (K3)</p> <p>2.1.3 Sie tragen Messwerte korrekt und übersichtlich in Isometrie-Zeichnungen von einfachen Trinkwasserinstallationen ein. (K3)</p>	<p>2.1.1 Sie erstellen genaue und vollständige Isometrie-Zeichnungen von einfachen Trinkwasserinstallationen anhand von Grundriss- und Ansichtsplänen. (K3)</p>	<p>2.1.1 Sie erstellen genaue und vollständige Isometrie-Zeichnungen von einfachen Trinkwasserinstallationen anhand von Planunterlagen. (K3)</p>
<p>2.1.4 Sie berechnen anhand der Z-Mass-Methode die benötigten Rohrlängen für einfache Trinkwasserinstallationen. (K3)</p> <p>2.1.5 Sie erstellen anhand von isometrischen Zeichnungen vollständige Stücklisten von einfachen Trinkwasserinstallationen. (K3)</p>	<p>2.1.5 Sie berechnen Längen- und Höhenmasse von einfachen Trinkwasserinstallationen. (K3)</p>	<p>2.1.4 Sie wenden die Z-Mass-Methode an verschiedenen Beispielen an. (K3)</p> <p>2.1.5 Sie erstellen anhand von isometrischen Zeichnungen vollständige Stücklisten von einfachen Trinkwasserinstallationen. (K3)</p>

Leistungsziele Betrieb	Leistungsziele Berufsfachschule	Leistungsziele überbetrieblicher Kurs
	2.1.6 Sie wenden die Z-Mass-Methode an verschiedenen Beispielen an. (K3) 2.1.7 Sie erstellen anhand von isometrischen Zeichnungen vollständige Stücklisten von einfachen Trinkwasserinstallationen. (K3)	

Handlungskompetenz 2.2: Trinkwasserleitungen nach Absprache demontieren

Im Rahmen von Sanierungen demontieren Sanitärpraktikerinnen und Sanitärpraktiker EBA Trinkwasserleitungen fachgerecht.

Auf Grund der Absprache mit einer vorgesetzten Person, treffen sie geeignete Massnahmen, um die Arbeitssicherheit und den Gesundheitsschutz sicherzustellen. Sie erstellen, wenn nötig Provisorien, um die Versorgung mit Trinkwasser aufrecht zu erhalten im Team. Nach der Vorbereitung der Trinkwasserleitungen durch eine vorgesetzte Person, demontieren sie die Leitungen sorgfältig nach Absprache. Bei der Demontage ist zu berücksichtigen, dass sich noch Wasser in den Leitungen befinden kann. Sie achten besonders auf die Arbeitssicherheit in Bezug auf Elektrizität und Wasser. Nach der Demontage der Leitungen entfernen sie die Rohrbefestigungen.

Leistungsziele Betrieb	Leistungsziele Berufsfachschule	Leistungsziele überbetrieblicher Kurs
2.2.1 Sie treffen geeignete Massnahmen, um die Arbeitssicherheit, den Gesundheitsschutz und den Schutz des Bauwerks bei der Demontage von Trinkwasserleitungen sicher zu stellen. (K3)		
2.2.2 Sie bereiten geeignete Provisorien im Team, z.B. ab Verteilbatterie, unter Berücksichtigung der Trinkwasserhygiene vor. (K3)		
2.2.3 Sie demontieren Trinkwasserleitungen sorgfältig und speditiv mit den geeigneten Werkzeugen. (K3)		
2.2.4 Sie demontieren Rohrbefestigungen vollständig und ohne Beschädigungen am bestehenden Baukörper. (K3)		

Handlungskompetenz 2.3: Trinkwasserleitungen nach Werkstattplan vorfabrizieren

Sanitärpraktikerinnen und Sanitärpraktiker EBA fabrizieren Trinkwasserleitungen gemäss Werkstattplan vor. Diese Arbeit wird in der Werkstatt oder bei Grossobjekten in der Bauwerkstatt ausgeführt.

Anhand der vorgegebenen Werkstattpläne stellen sie zunächst das benötigte Material bereit.

Anschliessend schneiden sie die Rohre auf die ausgerechneten oder vorgegebenen Längen zu. Sie halten sich dabei an die Vorgaben des Werkstattplans. Sie achten darauf, dass sie rationell, präzise und massgenau arbeiten. Bei Bedarf stellen sie auch spezielle Leitungsteile wie Bogen, Etagen, Befestigungshilfen usw. her. Dazu setzen sie verschiedene Arbeitstechniken ein (z.B. Leitungen von Hand oder mit Maschinen biegen).

Nebst den Leitungen bauen Sanitärpraktikerinnen und Sanitärpraktiker EBA auch Armaturengruppen nach Absprache zusammen (z.B. eine Verteilbatterie) und bereiten Befestigungen vor. Die Anforderungen (z.B. Dimension, Material, Qualität) entnehmen sie dem Werkstattplan. Je nach Leitungssystem und Verbindungsart setzen sie verschiedene Arbeitstechniken ein.

Schliesslich verladen sie die vorfabrizierten Leitungen, Armaturen und Befestigungen sowie das notwendige Montagewerkzeug auf das Fahrzeug. Sie arbeiten sorgfältig und sichern die Ladung gemäss den Vorschriften der Strassenverkehrsordnung im Team. Ausserdem schützen sie die Ladung mit geeigneten Massnahmen vor Witterungseinflüssen und Verunreinigungen.

Leistungsziele Betrieb	Leistungsziele Berufsfachschule	Leistungsziele überbetrieblicher Kurs
2.3.1 Sie stellen anhand des Werkstattplans das benötigte Material für die Vorfabrikation von Trinkwasserleitungen, Armaturengruppen und Befestigungen bereit. (K3)	2.3.1 Sie erstellen einen einfachen Materialauszug aufgrund einer typischen Baustellensituation. (K3)	2.3.1 Sie stellen anhand des Werkstattplans das benötigte Material für die Vorfabrikation von Trinkwasserleitungen, Armaturengruppen und Befestigungen bereit. (K3)
2.3.2 Sie schneiden Trinkwasserleitungen mit den betrieblichen Schneidemaschinen und Werkzeugen massgenau zu. (K3)	2.3.2 Sie benennen die gebräuchlichen Installationssysteme und deren Material und Verwendungszweck. (K1)	2.3.2 Sie schneiden Trinkwasserleitungen mit den gebräuchlichen Schneidemaschinen und Werkzeugen massgenau zu. (K3)
2.3.3 Sie behandeln die Rohrenden gemäss Montagehandbuch/-vorschriften. (K3)		
2.3.4 Sie verbinden Rohrteile, Formstücke und Armaturen mit verschiedenen Verbindungstechniken (Gewindeverbindungen, Verschrauben, Pressen, Klemmen, Stecken, Weichlöten, Briden, Kuppeln, Kunststoffschweissen). (K3)	2.3.4 Sie benennen die Verbindungsmöglichkeiten der gebräuchlichen Installationssysteme. (K1) 2.3.5 Sie erläutern den richtigen Einsatz der Dichtungsmaterialien bei Trinkwasserleitungen. (K2)	2.3.4 Sie verbinden Rohrteile, Formstücke und Armaturen mit verschiedenen Verbindungstechniken (Gewindeverbindungen, Verschrauben, Pressen, Klemmen, Stecken, Weichlöten, Briden, Kuppeln, PE-Kunststoffschweissen). (K3)

Leistungsziele Betrieb	Leistungsziele Berufsfachschule	Leistungsziele überbetrieblicher Kurs
2.3.6 Sie fertigen spezielle Leitungsteile mit den betrieblichen Fertigungsmaschinen an (z.B. Bögen und Etagen). (K3)		2.3.6 Sie erstellen Richtungsänderungen von Trinkwasserleitungen anhand der gängigen Biegemaschinen. (K3)
2.3.7 Sie bauen Armaturengruppen in der richtigen Reihenfolge zusammen nach Absprache. (K3)	2.3.7 Sie ordnen die gebräuchlichen Armaturen den Armaturengruppen korrekt zu. (K1)	
2.3.8 Sie bereiten Befestigungen entsprechend den Eigenschaften des Bauuntergrundes vor (z.B. Ablängen). (K3)	2.3.8 Sie benennen verschiedene Rohrbefestigungen. (K1)	
2.3.9 Sie stellen das notwendige Montagematerial und die benötigten Werkzeuge für den Baustelleneinsatz bereit. (K3)		
2.3.10 Sie beladen im Team ein Transportfahrzeug gemäss den Sicherheitsbestimmungen für den Transport (Strassenverkehrsgesetz). (K3)		

Handlungskompetenz 2.4: Trinkwasserleitungen nach Absprache montieren

Sanitärpraktikerinnen und Sanitärpraktiker EBA montieren vorgefertigte Trinkwasserleitungen fachgerecht. Trinkwasserleitungen werden im Um- und Neubau verlegt. Sie führen vom Hausanschluss zur Verteilbatterie und von dort über Verteil- und Steigleitungen zu den einzelnen Entnahmestellen im Haus.

Vor Ort kontrollieren sie, ob das benötigte Material und Werkzeug für die Installation vollständig vorhanden ist. Sie montieren die Befestigungen nach Absprache. Sie berücksichtigen dabei den Befestigungstyp und den Schallschutz. Anschliessend befestigen sie die Leitungsteile nach Absprache an Wand oder Decke.

Sie setzen dabei verschiedene Werkzeuge und Maschinen ein. Dabei halten sie sich genau an den vorgegebenen Auftrag. Besonders wichtig bei allen Arbeitsschritten ist eine genaue, zuverlässige und rationelle Arbeitsweise.

Leistungsziele Betrieb	Leistungsziele Berufsfachschule	Leistungsziele überbetrieblicher Kurs
2.4.1 Sie montieren Befestigungen für Trinkwasserleitungen nach Absprache. (K3)	2.4.1 Sie benennen geeignete Leitungsbefestigungen und deren Funktion. (K1)	2.4.1 Sie montieren Befestigungen für Trinkwasserleitungen mit verschiedenen Techniken. (K3)
2.4.2 Sie verlegen Trinkwasserleitungen nach Absprache. (K3)	2.4.2 Sie benennen die Grundlagen bezüglich Trinkwasserhygiene (K1).	2.4.2 Sie verlegen Trinkwasserleitungen gemäss den geltenden Vorschriften und den Herstellerangaben. (K3)
2.4.3 Sie montieren Armaturen für Trinkwasserleitungen gemäss den Herstellerangaben und nach Absprache. (K3)	2.4.3 Sie beschreiben die wichtigsten Eigenschaften von Wasser. (K2)	2.4.3 Sie erläutern den richtigen Einsatz der systembedingten Werkzeuge und Maschinen. (K2)
	2.4.4 Sie beschreiben die verschiedenen Verteilsysteme für Warmwasser. (K2)	
	2.4.5 Sie erklären den Zweck und die Funktion verschiedener Armaturen für Trinkwasserleitungen. (K2)	
	2.4.6 Sie erläutern die Gefahren, die von verschmutztem Trinkwasser ausgehen können (z.B. durch Schmutzwasserverbindungen). (K2)	
	2.4.7 Sie erklären die Trinkwassergewinnung. (K2)	
	2.4.8 Sie beschreiben die Funktionsweise der Wasserversorgung. (K2)	

Leistungsziele Betrieb	Leistungsziele Berufsfachschule	Leistungsziele überbetrieblicher Kurs
	2.4.9 Sie beschreiben die Bedeutung des sparsamen Trinkwasserverbrauchs. (K2) 2.4.10 Sie beschreiben Massnahmen zur Reduktion des Energie- und Trinkwasserverbrauchs in der Haustechnik. (K2)	

Handlungskompetenz 2.5: Trinkwasserleitungen, Formstücke und Armaturen nach Absprache dämmen

Sanitärpraktikerinnen und Sanitärpraktiker EBA dämmen Trinkwasserleitungen, Formstücke und Armaturen fachgerecht. Damit schützen sie diese vor Temperaturverlust, Kondenswasserbildung, Korrosion sowie vor Schallübertragung. Leitungsdurchführungen in Wänden oder Böden müssen je nach Brandgefahr speziell gedämmt werden.

Zunächst stellen sie nach Absprache das benötigte Material bereit, wie z.B. Dämmmaterial, Ummantelung, Klebstoff usw.

In einem weiteren Schritt schneiden sie das Dämmmaterial auf die passende Grösse zu und montieren es nach Absprache an Leitungen und Armaturen. Ebenfalls schneiden sie einfache Formstücke zu und montieren diese nach Absprache. Sie halten sich dabei an die betrieblichen Vorgaben und an den Auftrag.

Bei Arbeiten mit ätzenden Stoffen und Klebstoffen wenden sie Massnahmen gemäss den Sicherheitsvorschriften an, z.B. Lüften oder die Verwendung von Handschuhen und Augenschutz.

Leistungsziele Betrieb	Leistungsziele Berufsfachschule	Leistungsziele überbetrieblicher Kurs
2.5.1 Sie stellen nach Absprache das benötigte Material für das Dämmen bereit. (K3)	2.5.1 Sie beschreiben Einsatzgebiete, Anwendungen und Eigenschaften der gebräuchlichen Dämmmaterialien für Trinkwasserleitungen. (K2)	
2.5.2 Sie schneiden verschiedene Dämmmaterialien für Trinkwasserleitungen massgenau zu. (K3)		2.5.2 Sie dämmen Trinkwasserleitungen und Armaturen mit verschiedenen Techniken gemäss Vorgaben (Wickelbandagen, Kautschuk kleben, PIR und Mineralwollschalen verarbeiten). (K3)
2.5.3 Sie montieren Dämmmaterial an Trinkwasserleitungen und Armaturen nach Absprache. (K3)		
2.5.4 Sie schneiden aus verschiedenen Dämmmaterialien einfach Formstücke für Trinkwasserleitungen massgenau zu und montieren diese nach Absprache. (K3)		2.5.4 Sie schneiden aus verschiedenen Dämmmaterialien Formstücke für Trinkwasserleitungen massgenau zu und montieren diese gemäss Vorgaben. (K3)
2.5.5 Sie treffen bei Arbeiten mit ätzenden Stoffen und Klebstoffen Massnahmen gemäss Sicherheitsvorschriften. (K3)		2.5.5 Sie benennen die Massnahmen der Sicherheitsvorschriften in Bezug auf das Arbeiten mit ätzenden Stoffen und Klebstoffen. (K1)

Handlungskompetenzbereich 3: Installieren von Entsorgungsleitungen

Handlungskompetenz 3.1: Werkstattplan für einfache Entsorgungsinstallationen erstellen

Sanitärpraktikerinnen und Sanitärpraktiker EBA erstellen einen Werkstattplan für einfache Entsorgungsinstallationen fachgerecht. In diesem werden die geplanten Leitungen zeichnerisch dargestellt und die benötigten Materialien und Mengen bestimmt.

Der Grundriss- und Ansichtsplan dient ihnen als Grundlage, um für eine einfache Entsorgungsinstallation einen Werkstattplan zu erstellen. Sie zeichnen die vorgesehene einfache Entsorgungsinstallation in isometrischer Darstellung auf, messen benötigte Längen aus, tragen die Werte in der Zeichnung ein und beschriften diese korrekt. Sie achten dabei auf eine genaue Vorgehensweise und eine saubere Darstellung.

In einem nächsten Schritt berechnen sie die benötigten Rohrlängen. Dazu wenden sie die X-Mass-Methode an. Sie setzen die zur Verfügung stehenden Hilfsmittel wie Taschenrechner, X-Mass-Tabellen oder entsprechende digitale Hilfsmittel gezielt ein. Die errechneten Rohrlängen und Mengen stellen sie in einer Stückliste zusammen.

Leistungsziele Betrieb	Leistungsziele Berufsfachschule	Leistungsziele überbetrieblicher Kurs
3.1.1 Sie erstellen genaue Isometrie-Zeichnungen anhand von Grundriss- und Ansichtsplänen von einfachen Entsorgungsinstallationen. (K3)	3.1.1 Sie erstellen genaue und vollständige Isometrie-Zeichnungen von einfachen Entsorgungsinstallationen anhand von Grundriss- und Ansichtsplänen. (K3)	3.1.1 Sie erstellen genaue und vollständige Isometrie-Zeichnungen von einfachen Entsorgungsinstallationen anhand von Planunterlagen. (K3)
3.1.2 Sie messen Rohrlängen und Abstände für einfache Entsorgungsinstallationen massgenau aus. (K3)		
3.1.3 Sie tragen Messwerte korrekt und übersichtlich in Isometrie-Zeichnungen von einfachen Entsorgungsinstallationen ein. (K3)		
3.1.4 Sie berechnen anhand der X-Mass-Methode die benötigten Rohrlängen für einfache Entsorgungsinstallationen. (K3)	3.1.4 Sie berechnen 45° Dreiecke mit Faktoren. (K3)	3.1.4 Sie wenden die X-Mass-Methode an verschiedenen Beispielen an. (K3)
3.1.5 Sie erstellen anhand von isometrischen Zeichnungen vollständige Stücklisten von einfachen Entsorgungsinstallationen. (K3)	3.1.5 Sie berechnen Längen- und Höhenmasse von einfachen Entsorgungsinstallationen. (K3)	3.1.5 Sie erstellen anhand von isometrischen Zeichnungen vollständige Stücklisten von einfachen Entsorgungsinstallationen. (K3)

Leistungsziele Betrieb	Leistungsziele Berufsfachschule	Leistungsziele überbetrieblicher Kurs
	3.1.6 Sie wenden die X-Mass-Methode an verschiedenen Beispielen an. (K3) 3.1.7 Sie erstellen anhand von isometrischen Zeichnungen vollständige Stücklisten von einfachen Entsorgungsinstallationen. (K3)	

Handlungskompetenz 3.2: Entsorgungsleitungen nach Absprache demontieren

Im Rahmen von Sanierungen demontieren Sanitärpraktikerinnen und Sanitärpraktiker EBA Entsorgungsleitungen fachgerecht.

Auf Grund der Absprache mit einer vorgesetzten Person, treffen sie geeignete Massnahmen, um die Arbeitssicherheit und den Gesundheitsschutz sicherzustellen.

Nach der Vorbereitung der Entsorgungsleitungen durch die vorgesetzte Person, demontieren sie die Leitungen sorgfältig nach Absprache. Bei der Demontage ist zu berücksichtigen, dass sich noch Schmutzwasser in den Leitungen befinden kann. Sie achten besonders auf die Arbeitssicherheit in Bezug auf Elektrizität, Gesundheit und Gebäudeschutz. Nach der Demontage der Leitungen entfernen sie die Rohrbefestigungen.

Leistungsziele Betrieb	Leistungsziele Berufsfachschule	Leistungsziele überbetrieblicher Kurs
3.2.1 Sie treffen geeignete Massnahmen, um die Arbeitssicherheit, den Gesundheitsschutz und den Schutz des Bauwerks bei der Demontage von Entsorgungsleitungen sicher zu stellen. (K3)		
3.2.2 Sie demontieren Entsorgungsleitungen nach Anleitung sorgfältig und speditiv mit den geeigneten Werkzeugen. (K3)		

Handlungskompetenz 3.3: Entsorgungsleitungen gemäss Werkstattplan vorfabrizieren

Sanitärpraktikerinnen und Sanitärpraktiker EBA fabrizieren Entsorgungsleitungen gemäss Werkstattplan vor. Diese Arbeit wird in der Werkstatt oder bei Grossobjekten in der Bauwerkstatt ausgeführt.

Anhand der Werkstattpläne stellen sie zunächst das benötigte Material bereit.

Anschliessend schneiden sie die Rohre auf die ausgerechneten oder vorgegebenen Längen zu. Sie halten sich dabei an die Vorgaben des Werkstattplans. Sie achten darauf, dass sie rationell, präzise und massgenau arbeiten. Sie verbinden Rohre und Formstücke mit geeigneten Verbindungstechniken (z.B. Spiegelschweisstellen, Steckmuffen) nach Anleitung.

Nebst den Leitungen fabrizieren Sanitärpraktikerinnen und Sanitärpraktiker auch Befestigungssysteme vor. Die Anforderungen (z.B. Dimension, Material, Qualität) entnehmen sie dem Auftrag oder dem Werkstattplan und den Herstellerangaben. Sie setzen geeignete Arbeitstechniken ein wie Stecken, Schweissen oder Kuppeln.

Schliesslich verladen sie die vorfabrizierten Entsorgungsleitungen und Befestigungen sowie das notwendige Montagewerkzeug auf das Fahrzeug. Sie arbeiten sorgfältig und sichern die Ladung gemäss den Vorschriften der Strassenverkehrsordnung im Team. Ausserdem schützen sie die Ladung mit geeigneten Massnahmen vor Witterungseinflüssen und Verunreinigungen.

Leistungsziele Betrieb	Leistungsziele Berufsfachschule	Leistungsziele überbetrieblicher Kurs
3.3.1 Sie stellen anhand des einfachen Werkstattplans oder nach Anleitung das benötigte Material für die Vorfabrikation von Entsorgungsleitungen und Befestigungen bereit. (K3)		
3.3.2 Sie schneiden Entsorgungsleitungen mit den betrieblichen Schneidemaschinen und Werkzeugen massgenau zu. (K3)		3.3.2 Sie schneiden Entsorgungsleitungen mit den betrieblichen Schneidemaschinen und Werkzeugen massgenau zu. (K3)
3.3.3 Sie behandeln die Rohrenden gemäss den Herstellerangaben. (K3)		3.3.3 Sie behandeln die Rohrenden gemäss den Herstellerangaben. (K3)
3.3.4 Sie verbinden Rohre und Formstücke von Entsorgungsleitungen mit verschiedenen Verbindungstechniken (Stumpfschweissen, E-schweissen, Stecken, Kuppeln, Flanschen, Verschrauben). (K3)	3.3.4 Sie beschreiben die verschiedenen Rohrmaterialien für Entsorgungsleitungen. (K2)	3.3.4 Sie verbinden Rohre und Formstücke von Entsorgungsleitungen mit verschiedenen Verbindungstechniken (Stumpfschweissen, E-schweissen, Stecken, Kuppeln, Flanschen, Verschrauben). (K3)
	3.3.5 Sie erläutern die Verbindungsmöglichkeiten der verschiedenen Installationssysteme. (K2)	
3.3.6 Sie erstellen einfache Leitungszusammenführungen. (K3)		3.3.6 Sie erstellen einfache Leitungszusammenführungen. (K3)

Handlungskompetenz 3.4: Entsorgungsleitungen nach Absprache montieren

Sanitärpraktikerinnen und Sanitärpraktiker EBA montieren vorgefertigte Entsorgungsleitungen (dazu gehören: Regenwasserleitungen, Schmutzwasserleitungen, Grundleitungen und Entlüftungsleitungen) fachgerecht. Entsorgungsleitungen werden im Um- und Neubau verlegt. Sie führen von den einzelnen Entwässerungsgegenständen über Anschluss-, Fall-, Sammel- und Grundleitung zur öffentlichen Kanalisation.

Vor Ort kontrollieren sie, ob das benötigte Material und Werkzeug für die Installation vollständig vorhanden ist. Weiter überprüfen sie, ob das Gefälle der vorgesehenen Entsorgungsleitungen gegeben ist.

Sie montieren die Befestigungen nach Absprache. Sie berücksichtigen dabei den Befestigungstyp und den Schallschutz. Anschliessend befestigen sie die Entsorgungsleitungsteile nach Absprache an Wand oder Decke. Nach dem die Entsorgungsleitung durch eine vorgesetzte Person abgedichtet wurde, spülen sie die Entsorgungsleitungen durch.

Sie setzen dabei verschiedene Werkzeuge und Maschinen ein. Dabei halten sie sich genau an den vorgegebenen Auftrag. Besonders wichtig bei allen Arbeitsschritten ist eine genaue, zuverlässige und rationelle Arbeitsweise.

Leistungsziele Betrieb	Leistungsziele Berufsfachschule	Leistungsziele überbetrieblicher Kurs
3.4.1 Sie kontrollieren das Montagematerial für Entsorgungsleitungen anhand der Materialliste und der Pläne. (K4)		
3.4.2 Sie kontrollieren das Gefälle der Entsorgungsleitungen. (K3)	3.4.2 Sie berechnen das Gefälle von Entsorgungsleitungen anhand von Beispielen (K3).	
3.4.3 Sie montieren Befestigungen für Entsorgungsleitungen nach Absprache. (K3)	3.4.3 Sie erläutern die Problematik der Ausdehnung von Entsorgungsleitungen. (K2) 3.4.4 Sie bestimmen die Ausdehnung von Entsorgungsleitungen anhand von Montagehandbüchern. (K3) 3.4.5 Sie bestimmen die geeigneten Massnahmen gegen Tritt-, Luft- und Körperschall. (K3)	3.4.3 Sie montieren Befestigungen für Entsorgungsleitungen mit verschiedenen Techniken gemäss Vorgabe. (K3)
3.4.6 Sie verlegen Entsorgungsleitungen nach Absprache. (K3)	3.4.6 Sie beschreiben die relevanten Inhalte der geltenden Vorschriften in Bezug auf die Installation von Entsorgungsleitungen. (K2) 3.4.7 Sie beschreiben die unterschiedlichen Abwasserarten. (K2)	3.4.6 Sie verlegen Entsorgungsleitungen für verschiedene Einbauvarianten (Unterputz, Schacht, Vorwand) gemäss Vorgabe. (K3)

Leistungsziele Betrieb	Leistungsziele Berufsfachschule	Leistungsziele überbetrieblicher Kurs
<p>3.4.9 Sie spülen die Entsorgungsleitungen vollständig durch. (K3)</p>	<p>3.4.8 Sie beschreiben die Unterschiede die gebräuchlichen Systeme von Entsorgungsleitungen nach Verwendungszweck. (K2)</p> <p>3.4.9 Sie beschreiben die wichtigsten Materialien und Werkstoffe, die bei Entsorgungsleitungen eingesetzt werden. (K2)</p> <p>3.4.10 Sie beschreiben die gebräuchlichen Entwässerungsgegenstände. (K2)</p> <p>3.4.11 Sie erläutern den Einsatz und die Funktion einfacher Abwasserhebeanlagen. (K2)</p> <p>3.4.12 Sie beschreiben die Funktionsweise der Abwasserentsorgung. (K2)</p> <p>3.4.13 Sie beschreiben die Funktionsweisen und Anwendungsmöglichkeiten von Regen- und Grauwasseranlagen. (K2)</p>	<p>3.4.8 Sie erläutern den richtigen Einsatz der systembedingten Werkzeuge und Maschinen. (K2)</p>

Handlungskompetenz 3.5: Entsorgungsleitungen nach Absprache dämmen

Sanitärpraktikerinnen und Sanitärpraktiker EBA dämmen Entsorgungsleitungen. Damit schützen sie diese vor Kondenswasserbildung, Korrosion sowie vor Schallübertragung. Leitungsdurchführungen in Wänden oder Böden müssen je nach Brandgefahr speziell gedämmt werden.

Zunächst stellen sie nach Absprache das benötigte Material bereit, wie z.B. Dämmmaterial, Ummantelung, Klebstoff usw.

In einem weiteren Schritt schneiden sie das Dämmmaterial auf die passende Grösse zu und montieren es nach Absprache an Leitungen und Armaturen. Ebenfalls schneiden sie einfache Formstücke zu und montieren diese. Sie halten sich dabei an die betrieblichen Vorgaben und an den Auftrag.

Bei Arbeiten mit ätzenden Stoffen und Klebstoffen wenden sie Massnahmen gemäss den Sicherheitsvorschriften an, z.B. Lüften oder die Verwendung von Handschuhen und Augenschutz.

Leistungsziele Betrieb	Leistungsziele Berufsfachschule	Leistungsziele überbetrieblicher Kurs
3.5.1 Sie stellen nach Absprache das richtige Material für das Dämmen bereit. (K3)	3.5.1 Sie beschreiben Einsatzgebiete, Anwendungen und Eigenschaften der gebräuchlichen Dämmmaterialien für Entsorgungsleitungen. (K2)	
3.5.2 Sie schneiden verschiedene Dämmmaterialien für Entsorgungsleitungen massgenau zu. (K3)		3.5.2 Sie dämmen Entsorgungsleitungen und Armaturen mit verschiedenen Techniken gemäss Vorgabe (Wickelbandagen, Kautschuk kleben und PIR) (K3)
3.5.3 Sie montieren Dämmmaterial an Entsorgungsleitungen und Armaturen gemäss den geltenden Vorschriften und nach Absprache. (K3)		
3.5.4 Sie schneiden aus verschiedenen Dämmmaterialien Formstücke für Entsorgungsleitungen massgenau zu und montieren diese nach Absprache. (K3)		3.5.4 Sie schneiden aus verschiedenen Dämmmaterialien Formstücke für Entsorgungsleitungen zu und montieren diese gemäss Vorgabe. (K3)

Handlungskompetenzbereich 4: Installieren von Vorwandsystemen

Handlungskompetenz 4.1: Einfache Vorwände gemäss Werkstattplan vorfabrizieren

Sanitärpraktikerinnen und Sanitärpraktiker EBA fabrizieren in der Werkstatt einfache Vorwände vor.

Anschliessend schneiden sie anhand des Werkstattplans Vorwandprofile auf die vorgegebenen Längen zu. Sie achten darauf, dass sie rationell, präzise und massgenau arbeiten.

Mit den zugeschnittenen Profilen, Installationselementen und Montageplatten bauen sie die einfache Vorwand zusammen. Je nach Vorwandsystem setzen sie verschiedene Arbeitstechniken ein.

Bei Bedarf bestücken sie die vorfabrizierten Vorwände mit Leitungen nach den vorgegebenen Werkstattplänen (vgl. HK Trinkwasser-/Entsorgungsleitungen).

Schliesslich verladen sie die vorfabrizierten Vorwände sowie das notwendige Montagewerkzeug auf das Fahrzeug im Team. Sie arbeiten sorgfältig und sichern die Ladung gemäss den Vorschriften der Strassenverkehrsordnung im Team. Ausserdem schützen sie die Ladung mit geeigneten Massnahmen vor Witterungseinflüssen.

Leistungsziele Betrieb	Leistungsziele Berufsfachschule	Leistungsziele überbetrieblicher Kurs
4.1.1 Sie entnehmen dem Werkstattplan die korrekten Angaben für die Vorfabrikation von einfachen Vorwänden. (K4)	4.1.1 Sie beschreiben die handelsüblichen Vorwand-systeme. (K2)	
4.1.2 Sie schneiden Profile für einfache Vorwände mit den geeigneten Werkzeugen massgenau zu. (K3)		4.1.2 Sie schneiden Profile für einfache Vorwände mit den geeigneten Werkzeugen massgenau zu. (K3)
4.1.3 Sie verarbeiten Profile für einfache Vorwände nach Absprache(K3)		4.1.3 Sie verarbeiten Profile für Vorwände gemäss Vorgabe. (K3)
4.1.4 Sie bauen eine einfache vollständige Vorwand anhand der Planunterlagen und nach Absprache. (K3)		4.1.4 Sie bauen eine vollständige einfache Vorwand anhand der Planunterlagen und gemäss Vorgabe. (K3)
4.1.5 Sie stellen das geeignete Befestigungs- und Schallschutzmaterial sowie das Werkzeug für die Montage einer einfachen Vorwand auf der Baustelle bereit. (K3)	4.1.5 Sie erläutern die Befestigungstechnik und Schallschutzmassnahmen bei einfachen Vorwänden. (K2)	4.1.5 Sie stellen das geeignete Befestigungs- und Schallschutzmaterial sowie das Werkzeug für die Montage einer einfachen Vorwand bereit. (K3)

Handlungskompetenz 4.2: Einfache Vorwände im Team montieren

Sanitärpraktikerinnen und Sanitärpraktiker EBA montieren einfache Vorwände, teilweise mit Verrohrung, in Um- und Neubauten.

Vor Ort kontrollieren sie, ob das benötigte Material und Werkzeug für die Montage der einfachen Vorwand vollständig vorhanden ist. Als Grundlage dienen ihnen Werkstattpläne.

In einem nächsten Schritt markieren und bohren sie die Befestigungspunkte. Sie halten sich dabei an den Auftrag, Absprachen mit der vorgesetzten Person, sowie die Montagevorschriften des Vorwandsystems. Danach montieren sie die Vorwandteile. Dabei setzen sie verschiedene Werkzeuge und Maschinen ein (z.B. Bohrmaschine, Bandsäge, Profitrenner).

Weiter beplanken sie Vorwände im Team, das heisst, sie werden mit geeigneten Materialien verkleidet.

Sie übergeben die montierten einfachen Vorwände der vorgesetzten Person zur Abnahme. Dabei achten sie auf eine klare Kommunikation. Besonders wichtig ist bei allen Arbeitsschritten eine genaue, zuverlässige und rationelle Arbeitsweise.

Leistungsziele Betrieb	Leistungsziele Berufsfachschule	Leistungsziele überbetrieblicher Kurs
4.2.1 Sie kontrollieren das Montagematerial anhand der Materialliste und der Pläne. (K3)		
4.2.2 Sie montieren einfache Vorwände mit den geeigneten Befestigungen nach Absprache. (K3)		4.2.2 Sie montieren Vorwände mit den geeigneten Befestigungen, unter Berücksichtigung des Meterriss und gemäss Vorgaben. (K3) 4.2.3 Sie erläutern den richtigen Einsatz der systembedingten Werkzeuge und Maschinen. (K2)
4.2.4 Sie beplanken Vorwände im Team. (K3)	4.2.4 Sie erklären, wie und mit welchen Materialien einfache Vorwände beplankt werden. (K2)	4.2.4 Sie beplanken Vorwände im Team gemäss Vorgaben. (K3)

Handlungskompetenzbereich 5: Montieren von sanitären Anlagen und Apparaten

Handlungskompetenz 5.1: Apparate, Entnahmearmaturen und Garnituren demontieren

Sanitärpraktikerinnen und Sanitärpraktiker EBA bauen Apparate, Entnahmearmaturen und Garnituren am Bauwerk fachgerecht zurück. Je nach Situation werden die Teile später wieder montiert oder fachgerecht entsorgt. Sanitärpraktikerinnen und Sanitärpraktiker EBA stellen im Falle der Wiederverwendung die Apparate und Entnahme-Apparaturen so ein, dass Wasser und Energie sparsam genutzt werden.

Nach Vorbereitungen der Anlageteile durch die vorgesetzte Person, führen sie die Rückbauarbeiten aus. Dabei berücksichtigen Sie die Arbeitssicherheit und den Schutz des Baukörpers. Wiederverwendbare Anlagenteile lagern sie an einem geeigneten Ort, bis sie diese reinigen und wiederverwenden.

Falls die Apparate, Armaturen und Garnituren nicht mehr zu gebrauchen oder defekt sind, bauen sie die Teile fachgerecht zurück, um sie der richtigen Entsorgung zuführen zu können.

Leistungsziele Betrieb	Leistungsziele Berufsfachschule	Leistungsziele überbetrieblicher Kurs
5.1.1 Sie demontieren einzelne Komponenten der Apparate, Entnahmearmaturen und Garnituren fachgerecht, besonders achten sie auf die Arbeitssicherheit und den Schutz des Baukörpers. (K3)	5.1.1 Sie beschreiben die Materialeigenschaften der verschiedenen Apparate, Entnahmearmaturen und Garnituren. (K2)	
5.1.2 Sie lagern einzelne Komponenten der Apparate, Entnahmearmaturen und Garnituren an einem geschützten Ort. (K3)		
5.1.3 Sie bereiten einzelne Komponenten der Apparate, Entnahmearmaturen und Garnituren für den Wiedereinbau sauber vor. (K3)		
5.1.4 Sie trennen Apparate, Entnahmearmaturen und Garnituren gemäss Entsorgungskonzept. (K3)		

Handlungskompetenz 5.2: Einfache Apparate, Entnahmearmaturen und Garnituren nach Absprache montieren

Sanitärpraktikerinnen und Sanitärpraktiker EBA montieren Apparate, Entnahmearmaturen und Garnituren fachgerecht.

Am Montageort verteilen sie die Apparate, Entnahmearmaturen und Garnituren nach Absprache. Bei grösseren Lieferungen arbeiten sie dabei im Team. Sie achten darauf, dass sie geeignete Hebe- und Tragetechniken anwenden, um Gesundheitsschäden vorzubeugen. Sie bohren die benötigten angezeichneten Löcher, schrauben die Apparate fest und dichten sie ab. In einem weiteren Schritt montieren sie die Entnahmearmaturen. Sie achten auf eine genaue und sorgfältige Arbeitsweise. Die Platzierung der Garnituren (z.B. Glashalter, Rollenhalter, Badetuchstange) werden durch die vorgesetzte Person bestimmt. Der ganze Ablauf geschieht nach Absprache.

Nach der Montage kontrollieren sie die Apparate und Entnahmearmaturen auf Dichtheit unter Aufsicht einer vorgesetzten Person. Falls nötig reinigen sie alle Teile und nehmen sie in Betrieb. Sanitärpraktikerinnen und -praktiker EBA stellen die Apparate und Entnahmeapparaturen so ein, dass Wasser und Energie sparsam genutzt werden.

Die montierten Apparate schützen sie mit geeigneten Massnahmen vor Beschädigungen und Verschmutzungen.

Leistungsziele Betrieb	Leistungsziele Berufsfachschule	Leistungsziele überbetrieblicher Kurs
5.2.1 Sie transportieren Apparate sicher an den Lagerungs- oder Montageort nach Absprache. (K3)	5.2.1 Sie benennen gebräuchliche Apparate, Entnahmearmaturen und Garnituren sowie deren Bestandteile. (K1)	5.2.1 Sie benennen die SUVA-Vorschriften in Bezug auf das Heben und Tragen von Lasten. (K1)
5.2.2 Sie montieren Apparate nach Absprache. (K3)	5.2.2 Sie beschreiben Mass-Skizzen und Detailpläne anhand von Beispielen. (K2)	5.2.2 Sie montieren gebräuchliche Apparate anhand von Mass-Skizzen. (K3)
5.2.3 Sie kontrollieren Apparate auf Dichtheit und Funktionsfähigkeit unter Aufsicht einer vorgesetzten Person. (K4)	5.2.3 Sie beschreiben die Material-Eigenschaften von Apparaten (z.B. Keramik, Kunststoff). (K2)	
5.2.4 Sie montieren Entnahmearmaturen und Garnituren nach Absprache. (K3)	5.2.4 Sie interpretieren Informationen zur Energie- und Wassereffizienz von Apparaten und Entnahme-Armaturen. (K2)	
5.2.5 Sie kontrollieren Entnahmearmaturen und deren Anschlüsse auf Dichtheit unter Aufsicht einer vorgesetzten Person. (K4)		5.2.5 Sie kontrollieren Entnahmearmaturen und deren Anschlüsse auf Dichtheit. (K3)
5.2.6 Sie schützen Apparate mit geeigneten Massnahmen vor Beschädigungen und Verschmutzungen. (K3)		

Leistungsziele Betrieb	Leistungsziele Berufsfachschule	Leistungsziele überbetrieblicher Kurs
		5.2.7 Sie montieren energie- und wassereffiziente Apparate und Entnahme-Armaturen fachgerecht und stellen diese richtig ein. (K3)
		5.2.8 Sie beschreiben den Zusammenhang zwischen der korrekten Einstellung an Apparaten und Entnahme-Armaturen und der Energie- und Trinkwassereffizienz. (K2)

Erstellung

Der Bildungsplan wurde von der unterzeichnenden Organisation der Arbeitswelt erstellt. Er bezieht sich auf die Verordnung des SBFI vom DD.MM.YYYY über die berufliche Grundbildung für Sanitärpraktikerin/Sanitärpraktiker mit eidgenössischem Berufsattest (EBA).

Der Bildungsplan orientiert sich an den Übergangsbestimmungen der Bildungsverordnung.

Zürich, DD.MM.YYYY

Schweizerisch-Liechtensteinischer Gebäudetechnikverband (suissetec)

Der Zentralpräsident

Daniel Huser

Der Direktor

Christoph Schär

Das SBFI stimmt dem Bildungsplan nach Prüfung zu.

Bern, DD.MM.YYYY

Staatssekretariat für Bildung, Forschung und Innovation

Rémy Hübschi

Vizedirektor, Leiter Abteilung Berufs- und Weiterbildung

Anhang 1: Verzeichnis der Instrumente zur Förderung der Qualität der beruflichen Grundbildung

Dokumente	Bezugsquelle
Verordnung des SBFI über die berufliche Grundbildung für Sanitärpraktikerinnen EBA und Sanitärpraktiker EBA	<i>Elektronisch</i> Staatssekretariat für Bildung, Forschung und Innovation (www.sbfi.admin.ch/bvz/berufe) <i>Printversion</i> Bundesamt für Bauten und Logistik (www.bundespublikationen.admin.ch)
Bildungsplan zur Verordnung des SBFI über die berufliche Grundbildung für Sanitärpraktikerinnen EBA und Sanitärpraktiker EBA	suissetec
Ausführungsbestimmungen zum Qualifikationsverfahren mit Abschlussprüfung	suissetec
Lerndokumentation	suissetec
Bildungsbericht	suissetec
Ablauf Standortbestimmung	suissetec
Dokumentation betriebliche Grundbildung	suissetec
Ausbildungsprogramm für die Lehrbetriebe	suissetec
Ausbildungsprogramm für die überbetrieblichen Kurse	suissetec
Organisationsreglement für die überbetrieblichen Kurse	suissetec
Lehrplan für die Berufsfachschulen	suissetec
Organisationsreglement Kommission Berufsentwicklung und Qualität	suissetec
Liste Empfehlung verwandte Berufe	suissetec
Empfehlung Zusatzlehren	suissetec

Anhang 2: Begleitende Massnahmen der Arbeitssicherheit und des Gesundheitsschutzes

Artikel 4 Absatz 1 Verordnung 5 zum Arbeitsgesetz vom 28. September 2007 (Jugendarbeitsschutzverordnung, ArGV 5; SR 822.115) **verbietet generell gefährliche Arbeiten für Jugendliche**. Als gefährlich gelten alle Arbeiten, die ihrer Natur nach oder aufgrund der Umstände, unter denen sie verrichtet werden, die Gesundheit, die Ausbildung und die Sicherheit der Jugendlichen sowie deren physische und psychische Entwicklung beeinträchtigen können. In Abweichung von Artikel 4 Absatz 1 ArGV 5 können lernende für Sanitärpraktikerin EBA / Sanitärpraktiker EBA ab 15 Jahren entsprechend ihrem Ausbildungsstand für die aufgeführten gefährlichen Arbeiten herangezogen werden, sofern die folgenden begleitenden Massnahmen im Zusammenhang mit den Präventionsthemen vom Betrieb eingehalten werden:

Ausnahmen vom Verbot gefährlicher Arbeiten (Grundlage: SECO-Checkliste)

Ziffer	Gefährliche Arbeit (Bezeichnung gemäss SECO-Checkliste)
3a	Arbeiten, welche die körperliche Leistungsfähigkeit von Jugendlichen übersteigen. a) Das manuelle Handhaben von Lasten von mehr als <ul style="list-style-type: none"> • 15 kg für junge Männer bis 16 Jahre, • 19 kg für junge Männer von 16–18 Jahren, • 11 kg für junge Frauen bis 16 Jahre, • 12 kg für junge Frauen von 16–18 Jahren.
3c	Arbeiten, welche die körperliche Leistungsfähigkeit von Jugendlichen übersteigen. c) Arbeiten, die je regelmässig länger als 2 Stunden pro Tag <ul style="list-style-type: none"> • in gebeugter, verdrehter oder seitlich geneigter Haltung • in Schulterhöhe oder darüber • teilweise kniend, hockend oder liegend verrichtet werden.
4c	c) Arbeiten, die mit gehörgefährdendem Lärm verbunden sind (Dauerschall, Impulslärm). Unter diese fallen Lärmeinwirkungen ab einem Tages-Lärmexpositionspegel LEX von 85dB (A).
4g	g) Arbeiten mit unter Druck stehenden Medien (Gase, Dämpfe, Flüssigkeiten).
4h	h) Arbeiten mit nichtionisierender Strahlung, namentlich 2. langwelliges Ultraviolett (UV-Trocknung und -Härtung, Lichtbogenschweissen, Sonnenexposition).
5a	Arbeiten, bei denen eine erhebliche Brand- oder Explosionsgefahr besteht. a) Arbeiten mit Stoffen oder Zubereitungen ¹ , von denen physikalische Gefahren wie Explosivität und Entzündbarkeit ausgehen: <ol style="list-style-type: none"> 2. entzündbare Gase (H220, H221 – bisher R12), 3. entzündbare Aerosole (H222 – bisher R12), 4. entzündbare Flüssigkeiten (H224, H225 – bisher R12), 8. Oxidationsmittel (H270, H271 – bisher R9).

¹ Ziffer gemäss SECO-Checkliste «Gefährliche Arbeiten in der beruflichen Grundbildung».

Ziffer	Gefährliche Arbeit (Bezeichnung gemäss SECO-Checkliste)
6a	Arbeiten mit einer gesundheitsgefährdenden Exposition (inhalativ – via die Atemwege, dermal – via die Haut, oral – via den Mund) oder einer entsprechenden Unfallgefahr. a) Arbeiten mit Stoffen oder Zubereitungen, die eingestuft sind mit mindestens einem der nachfolgenden Gefahrenhinweise: 1. akute Toxizität (H300, H310, H330, H301, H311, H331 – bisher R23, R24, R26, R27, R28), 2. Ätzwirkung auf die Haut (H314 – bisher R34, R35), 3. spezifische Zielorgan-Toxizität nach einmaliger Exposition (H370, H371 – bisher R39, R68), 4. spezifische Zielorgan-Toxizität nach wiederholter Exposition (H372, H373 – bisher R33, R48), 5. Sensibilisierung der Atemwege (H334 – bisher R42), 6. Sensibilisierung der Haut (H317 – bisher R43).
6b	Arbeiten mit einer gesundheitsgefährdenden Exposition (inhalativ – via die Atemwege, dermal – via die Haut, oral – via den Mund) oder einer entsprechenden Unfallgefahr. b) Arbeiten bei denen erhebliche Erkrankungs- oder Vergiftungsgefahr besteht: 1. Materialien, Stoffen und Zubereitungen (insbesondere Gase, Dämpfe, Rauche, Stäube), die eine der Eigenschaften nach Buchstabe a aufweisen, wie z.B. Gase von Gärprozessen, Teerdämpfe, Schweisssrauche, Asbest- und Quarzstaub, Mehlstaub und Holzstaub von Buchen und Eichen,
8a	a) Arbeiten mit bewegten Transport- oder bewegten Arbeitsmitteln 9. Hubarbeitsbühnen.
8b	b) Arbeiten mit Arbeitsmitteln, welche bewegte Teile aufweisen, an denen die Gefahrenbereiche nicht oder nur durch einstellbare Schutzeinrichtungen geschützt sind, namentlich Einzugsstellen, Scherstellen, Schneidstellen, Stichstellen, Fangstellen, Quetschstellen und Stossstellen.
10a	a) Arbeiten mit Absturzgefahr, insbesondere auf überhöhten Arbeitsplätzen.
10c	c) Arbeiten ausserhalb eines fest eingerichteten Arbeitsplatzes, insbesondere 2. bei Baustellenarbeiten und der Baureinigung, 4. bei Installations- und Unterhaltsarbeiten der Gas- und Wasserversorgung sowie des Stark- und Schwachstroms im Verkehrsbereich, 7. in der Montage auf grösseren Montagestellen.

Gefährliche Arbeit(en) (ausgehend von den Handlungskompetenzen)	Gefahr(en)	Ziffer(n) ³	Präventionsthemen für die Schulung/ Ausbildung, Anleitung und Überwachung	Begleitende Massnahmen durch Fachkraft ¹ im Betrieb					
				Schulung/Ausbildung der Lernenden			Anleitung der Lernenden	Überwachung der Lernenden ²	
				Ausbildung im Betrieb	Unter- stützung üK	Unter- stützung BFS		Ständig	Häufig
Arbeiten auf Baustellen und bei Service-Einsätzen	<ul style="list-style-type: none"> Basisgefährdungen, wie Stolpern, Stürzen, Absturz durch Boden- und Wandöffnungen, herabfallende Gegenstände 	10c	<ul style="list-style-type: none"> Verhalten auf der Baustelle Notfallorganisation Suva MB 11043, «Falsch – richtig: Situationen auf Baustellen» Suva MB 84035, «Acht lebenswichtige Regeln für den Hochbau» Suva Lernprogramm «Arbeitssicherheit auf dem Bau» (www.suva.ch/learnprogramme) 	1. Lj	1. Lj	1. Lj	Instruktion vor Ort, Vorbild sein	1. Lj	2. Lj
Gelegentliches manuelles Heben und Tragen von Lasten (z.B. Baumaterialien) über den in ArGV3 festgelegten Richtwerten	<ul style="list-style-type: none"> Ungünstige Körperhaltungen und Bewegungen Heben und Tragen von schweren Lasten 	3a	<ul style="list-style-type: none"> Richtige Hebeteknik anwenden Technischen Hilfsmittel, Traghilfen verwenden Arbeitstechniken, körperschonender Umgang mit Lasten ➤ EKAS BS 6245, «Lastentransport von Hand» ➤ Suva MB 44018, «Hebe richtig – trage richtig» 	1. Lj	–	1. Lj	Instruktion vor Ort	1. Lj	2. Lj
Arbeiten im Freien	<ul style="list-style-type: none"> UV-Anteil der Sonnenstrahlung (Haut und Augen) 	4h	<ul style="list-style-type: none"> Risiken der Sonnenstrahlung Mittel (Kopfbedeckung, Kleidung, UV-Block etc.) zum Schutz der Augen und Haut vor Sonnenschäden ➤ Suva MB 84032, «Sonnenstrahlung: Kennen Sie die Risiken?» 	1. Lj	–	–	Vorzeigen und mit gutem Beispiel voran gehen	1. Lj	2. Lj
Bearbeiten von harten Materialien (z.B. schneiden, bohren, sägen, etc.)	<ul style="list-style-type: none"> Getroffen werden (Haut- und Augenverletzungen) Stechen, schneiden Lärm 	4c 8b	<ul style="list-style-type: none"> Sichere Handhabung von Maschinen Tragen von PSA (Augen-, Gehör- und Handschutz) ➤ Suva CL 67078, «Handwerkzeuge» ➤ Suva CL 67092, «Elektrohandwerkzeuge» ➤ Suva CL 67009, «Lärm am Arbeitsplatz» 	1. Lj	1. Lj	1. Lj	Instruktion vor Ort Vorzeigen und Üben	1. Lj	2. Lj
Fertigen, bearbeiten (feilen, sägen, bohren), formen von Kunststoff-/Metallrohren mit entsprechenden Arbeitsmitteln	<ul style="list-style-type: none"> Sich stechen, schneiden, quetschen, getroffen werden Augenverletzungen Lärm 	8b 4c	<ul style="list-style-type: none"> Sichere Anwendung der Maschinen gemäss Bedienungsanleitungen Geeignete PSA verwenden ➤ Suva CL 67078, «Handwerkzeuge» ➤ Suva CL 67092, «Elektrohandwerkzeuge» ➤ Suva CL 67057, «Bandsäge» ➤ Suva BS 84015, «Wie bitte? Fragen und Antworten zum Thema Lärm» 	1./2. Lj	1. Lj	1. Lj	Vorzeigen und Üben	1. Lj	2. Lj

¹ Als Fachkraft gilt, wer im Fachbereich der lernenden Person über ein eidg. Fähigkeitszeugnis (eidg. Berufsattest, wenn in BiVo vorgesehen) oder über eine gleichwertige Qualifikation verfügt.

² Ständig bedeutet: so viel wie nötig / Häufig bedeutet: sicherstellen, dass die Handgriffe sitzen / Gelegentlich bedeutet: sporadisch, falls nötig Handgriffe nachkorrigieren.

³ Ziffer gemäss SECO-Checkliste «Gefährliche Arbeiten in der beruflichen Grundbildung».

Gefährliche Arbeit(en) (ausgehend von den Handlungskompetenzen)	Gefahr(en)	Ziffer(n) ³	Präventionsthemen für die Schulung/ Ausbildung, Anleitung und Überwachung	Begleitende Massnahmen durch Fachkraft ¹ im Betrieb					
				Schulung/Ausbildung der Lernenden			Anleitung der Lernenden	Überwachung der Lernenden ²	
				Ausbildung im Betrieb	Unterstützung üK	Unterstützung BFS		Ständig	Häufig
Leitungen, Apparate und Vorwände montieren, Servicearbeiten ausführen	<ul style="list-style-type: none"> Überlastung durch ungeeignete Körperhaltung Überlastung durch repetitive Tätigkeiten 	3c	<ul style="list-style-type: none"> Korrekte Arbeitstechniken, Körperhaltung Abwechslung einplanen, Pausen einhalten ➤ Suva CL 66128, «Arbeitsplatz-Check körperliche Belastungen» ➤ Suva BS 44061, «Ergonomie. Erfolgsfaktor für jedes Unternehmen» 	1. Lj	1. Lj	1. Lj	Instruktion vor Ort Vorzeigen und üben	1. Lj	2. Lj
Abdichtungsarbeiten <ul style="list-style-type: none"> Quellschweissen PU-Schaum 	<ul style="list-style-type: none"> Reizung von Haut, Schleimhäuten und Atemwegen Einatmen von Dämpfen Allergien, Ekzeme Augenverletzungen (Spritzer) 	6a	<ul style="list-style-type: none"> Angaben auf Gebinde und in Sicherheitsdatenblatt beachten Korrektur Umgang mit PSA (Haut-, Augen- und Atemschutz) ➤ Suva MB 11030, «Gefährliche Stoffe. Was man darüber wissen muss» ➤ Suva MB 44074 «Hautschutz bei der Arbeit» ➤ Suva MB 44040 «Enge Räume: Was tun gegen Explosions-, Vergiftungs- und Erstickungsgefahr?» 	1./2. Lj	1./2. Lj	1. Lj	Instruktion vor Ort Vorzeigen und üben	1. Lj	2. Lj
Kontakt mit asbesthaltigem Material	<ul style="list-style-type: none"> Atemwegserkrankungen (Asbest) 	6b	<ul style="list-style-type: none"> Identifikation und Umgang mit asbesthaltigen Produkten an der Gebäudehülle und bei der Gebäudetechnik Tragen von PSA gegen Asbest ➤ Suva BS 66113, «Atemschutzmasken gegen Stäube» ➤ Suva BS 84024, «Asbest erkennen – richtig handeln» ➤ Suva MB 84047, «Lebenswichtige Regeln Asbest: Gebäudehülle» ➤ Suva MB 84053, «Lebenswichtige Regeln Asbest: Fachkraft für Gebäudetechnik» 	1. Lj	1. Lj	1. Lj	Instruktion vor Ort (erst nach Schulung BFS), nur erkennen	1. Lj	2. Lj
Anschlagen von Lasten, Hochheben von grossen Lasten mittels Stockwinde	<ul style="list-style-type: none"> Einklemmen von Personen oder Körperteilen Getroffen werden von herabfallendem Gegenständen 	8a	<ul style="list-style-type: none"> Sicheres Anschlagen von Lasten ➤ Suva LE 88801, «Anschlagen von Lasten. Lerneinheit» 	1./2. Lj	–	1. Lj	Instruktion vor Ort Vorzeigen und Üben	1. Lj	2. Lj
Arbeiten auf Leitern, Arbeitspodesten, Gerüsten und Rollgerüsten	<ul style="list-style-type: none"> Absturzgefahr 	10a	<ul style="list-style-type: none"> Tragbare Leitern, Rollgerüste Kollektivschutz ➤ Suva MB 44026 «Tragbare Leitern. Tipps für Ihre Sicherheit.» ➤ Suva FP 84079 «Wer sagt 12-mal Ja? Sicher auf die Anstell- und Bockleiter.» ➤ Suva FP 84018 «Acht zentrale Fragen rund um das Rollgerüst.» ➤ Suva CL 67038 «Fassadengerüste» ➤ Suva IM 88815, «Neun lebenswichtige Regeln für das Arbeiten auf Dächern und an Fassaden.» 	1. Lj	1. Lj	1. Lj	Instruktion vor Ort	1. Lj	2. Lj

Gefährliche Arbeit(en) (ausgehend von den Handlungskompetenzen)	Gefahr(en)	Ziffer(n) ³	Präventionsthemen für die Schulung/ Ausbildung, Anleitung und Überwachung	Begleitende Massnahmen durch Fachkraft ¹ im Betrieb					
				Schulung/Ausbildung der Lernenden			Anleitung der Lernenden	Überwachung der Lernenden ²	
				Ausbildung im Betrieb	Unter- stützung üK	Unter- stützung BFS		Ständig	Häufig
Bedienung Hubarbeitsbühne	<ul style="list-style-type: none"> • Unfallgefahr durch unkontrolliertes, kippendes Fahrzeug • Absturzgefahr • Einklemmen von Personen zwischen Hubarbeitsbühne und festen Einrichtungen 	8a 10a	<ul style="list-style-type: none"> • Sicherer Umgang mit Hubarbeitsbühnen • Ausbildung (z.B. nach IPAF oder gleichwertige) <ul style="list-style-type: none"> ➢ Suva CL 67064/1 «Hubarbeitsbühnen Teil 1: Planung des Einsatzes» ➢ Suva CL 67064/2 «Hubarbeitsbühnen Teil 2: Kontrolle am Einsatzort» 	NeA 1. Lj	–	1. Lj	Instruktion vor Ort Arbeiten erst nach erfolgreichem Besuch des Kurses HAB (mit Ausbildungsnachweis) bei einem Suva anerkannten Anbieter	1. Lj	2. Lj
Arbeiten auf Dächern	<ul style="list-style-type: none"> • Absturzgefahr 	10a	<ul style="list-style-type: none"> • Kollektivschutz • Korrekte Anwendung der PSA gegen Absturz (PSAgA) • Schulung nach www.Absturzrisiko.ch <ul style="list-style-type: none"> ➢ Suva MB 44066 «Arbeiten auf Dächern. So bleiben Sie sicher oben.» ➢ Suva IM 88815, «Neun lebenswichtige Regeln für das Arbeiten auf Dächern und an Fassaden.» ➢ Suva IM 88816 «Acht lebenswichtige Regeln für das Arbeiten mit Anseilschutz.» 	NeA 1. Lj	1. Lj	1. Lj	Instruktion vor Ort, Arbeiten mit PSAgA erst nach Kursbesuch PSAgA (mit Ausbildungsnachweis)	1. Lj	2. Lj

Legende:

üK: Überbetriebliche Kurse
BFS: Berufsfachschule
Lj: Lehrjahr
NeA: Nach erfolgter Ausbildung

BS: Broschüre
CL: Checkliste
FP: Faltprospekt
FS: Factsheet

IM: Instruktionsmappe
MB: Merkblatt
TM: Technisches Merkblatt

Anhang 3:

Lernortkooperation – Zeitlicher Ablauf der Ausbildung an den drei Lernorten

Sanitärpraktikerin EBA / Sanitärpraktiker EBA	1. Sem.			2. Sem.			3. Sem.			4. Sem.		
	BfS	üK	Betrieb									
1. Planen der Arbeiten												
1.1 Auftrag entgegennehmen und erläutern	G		E			S				V		
1.2 Arbeitsplatz einrichten und sichern	G		E			S				V		
1.3 Rapporte erstellen	G/V		E									S
1.4 Abfälle trennen und entsorgen	G		E	V			V		S	V		
1.5 Werkzeuge und Maschinen unterhalten	G/V		E			S						
2. Installieren von Versorgungsleitungen Trinkwasser												
2.1 Werkstattplan für einfache Trinkwasserinstallationen erstellen	G		E	V		S	V			Vn		
2.2 Trinkwasserleitungen nach Absprache demontieren									S			
2.3 Trinkwasserleitungen gemäss Werkstattplan vorfabrizieren			E	G			V		S	Vn		
2.4 Trinkwasserleitungen nach Absprache montieren	G		E	V			V		S	Vn		
2.5 Trinkwasserleitungen, Formstücke und Armaturen nach Absprache dämmen			E				G			V		S
3. Installieren von Entsorgungsleitungen												
3.1 Werkstattplan für einfache Entsorgungsinstallationen						E	G/V			Vn		S
3.2 Entsorgungsleitungen nach Absprache demontieren												
3.3 Entsorgungsleitungen gemäss Werkstattplan vorfabrizieren			E	G			V			Vn		
3.4 Entsorgungsleitungen nach Absprache montieren	G		E	V			V			Vn		
3.5 Entsorgungsleitungen nach Absprache dämmen			E				G			V		S
4. Installieren von Vorwandssystemen												
4.1 Einfache Vorwände vorfabrizieren						E	G			V		S
4.2 Einfache Vorwände im Team montieren						E	G			V		S
5. Montieren von sanitären Anlagen und Apparaten												
5.1 Apparate, Entnahmearmaturen und Garnituren demontieren	G/V		E						S			
5.2 Apparate, Entnahmearmaturen und Garnituren nach Absprache montieren						E	G/V			Vn		S

Berufsfachschule:

G = Grundlagen
V = Vertiefung
Vn = Vernetzung

Überbetriebliche Kurse:

üK 1: 4 Tage (1. Semester)
üK 2: 1 Tag (PSAgA; 1. Semester)
üK 3: 8 Tage (2. Semester)
üK 4: 8 Tage (3. Semester)

Betrieb:

E = Die Lernenden werden durch den Ausbilder in die HK Schritt für Schritt eingeführt (vorzeigen, üben).
S = Die Lernenden können bis am Ende des Semesters die HK selbständig ausführen