



EIT.swiss
Limmatstrasse 63
8005 Zürich
044 444 17 17
www.eit.swiss

Bildungsplan

zur Verordnung des SBFI vom 1. Januar 2026 über die berufliche Grundbildung für

Elektroinstallateurin / Elektroinstallateur mit eidgenössischem Fähigkeitszeugnis (EFZ)

vom [Erstell - bzw. Unterschriftsdatum OdA Bildungsplan, vgl. S. 10 dieses Dokuments]

Berufsnummer 47423

Inhaltsverzeichnis

1. Einleitung	3
2. Berufspädagogische Grundlagen	4
2.1. Einführung in die Handlungskompetenzorientierung	4
2.2. Überblick der vier Dimensionen einer Handlungskompetenz	5
2.3. Taxonomiestufen für Leistungsziele (nach Bloom)	5
2.4. Zusammenarbeit der Lernorte	6
3. Qualifikationsprofil	7
3.1. Berufsbild	7
3.2. Übersicht der Handlungskompetenzen	9
3.3. Anforderungsniveau des Berufes	10
4. Handlungskompetenzbereiche, Handlungskompetenzen und Leistungsziele je Lernort	11
Anhang 1: Verzeichnis der Instrumente zur Sicherstellung und Umsetzung der beruflichen Grundbildung sowie zur Förderung der Qualität	40
Anhang 2: Begleitende Massnahmen der Arbeitssicherheit und des Gesundheitsschutzes	41
Glossar	58

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 Elektroinstallateurinnen und Elektroinstallateure mit eidgenössischem Fähigkeitszeugnis (EFZ) 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 Elektroinstallateurin EFZ / Elektroinstallateur EFZ.

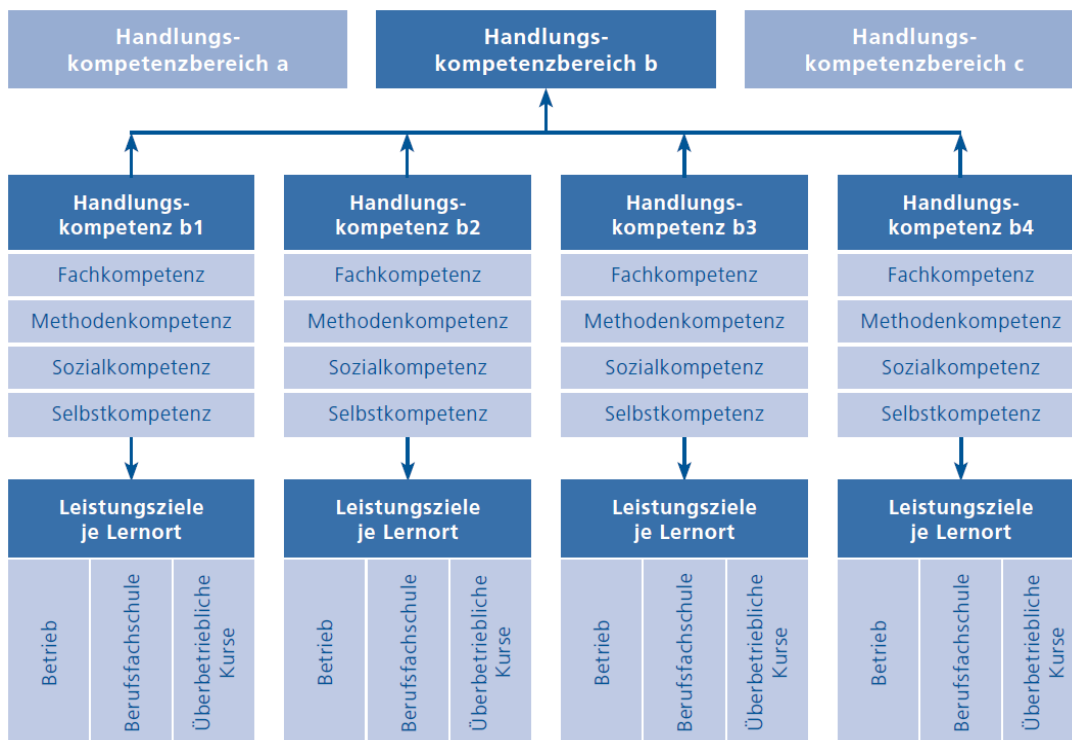
2. Berufspädagogische Grundlagen

2.1. Einführung in die Handlungskompetenzorientierung

Der vorliegende Bildungsplan ist die berufspädagogische Grundlage der beruflichen Grundbildung Elektroinstallateurinnen EFZ / Elektroinstallateure EFZ. 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 Elektroinstallateurinnen EFZ / Elektroinstallateure EFZ umfasst sechs **Handlungskompetenzbereiche**. Diese umschreiben und begründen die Handlungsfelder des Berufes und grenzen sie voneinander ab.

Beispiel Handlungskompetenzbereich a: Organisieren der Installationsarbeiten

Jeder Handlungskompetenzbereich umfasst eine bestimmte Anzahl **Handlungskompetenzen**. So sind im Handlungskompetenzbereich a: Organisieren der Installationsarbeiten 4 Handlungskompetenzen gruppiert. 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 Elektroinstallateurinnen EFZ / Elektroinstallateure EFZ 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



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
K 1	Wissen	Elektroinstallateurinnen EFZ / Elektroinstallateure EFZ geben gelerntes Wissen wieder und rufen es in gleichartiger Situation ab.
K 2	Verstehen	Elektroinstallateurinnen EFZ / Elektroinstallateure EFZ erklären oder beschreiben gelerntes Wissen in eigenen Worten. Sie erläutern die Gefahren und Risiken zur Arbeitssicherheit und zum Gesundheitsschutz. (K2)
K 3	Anwenden	Elektroinstallateurinnen EFZ / Elektroinstallateure EFZ wenden gelernte Technologien/Fertigkeiten in unterschiedlichen Situationen an. Sie überprüfen die Vollständigkeit der Ausführungsunterlagen. (K3)
K 4	Analyse	Elektroinstallateurinnen EFZ / Elektroinstallateure EFZ analysieren eine komplexe Situation, d.h. sie gliedern Sachverhalte in Einzelelemente, decken Beziehungen zwischen Elementen auf und finden Strukturmerkmale heraus. Sie überprüfen technische Dokumentationen auf deren Ausführbarkeit. (K4)
K 5	Synthese	Elektroinstallateurinnen EFZ / Elektroinstallateure EFZ kombinieren einzelne Elemente eines Sachverhalts und fügen sie zu einem Ganzen zusammen. Sie organisieren die Durchführung der baubegleitenden Erstprüfung. (K5)
K 6	Beurteilen	Elektroinstallateurinnen EFZ / Elektroinstallateure EFZ beurteilen einen mehr oder weniger komplexen Sachverhalt aufgrund von bestimmten Kriterien. Sie beurteilen die Messresultate der baubegleitenden Erstprüfung (K6)

2.4. Zusammenarbeit der Lernorte

Koordination und Kooperation der Lernorte (bezüglich Inhalte, 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.

3. Qualifikationsprofil

Das Qualifikationsprofil beschreibt das Berufsbild sowie die zu erwerbenden Handlungskompetenzen und das Anforderungsniveau des Berufes. Es zeigt auf, über welche Qualifikationen eine Elektroinstallateurin EFZ oder ein Elektroinstallateur EFZ 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

Elektroninstallateurinnen EFZ und Elektroinstallateure EFZ sind Fachleute für die Installation, das Erstellen, Instandhalten und Vernetzen von Elektroanlagen, Kommunikationsanlagen für Sprache und Daten sowie Anlagen der Gebäudetechnik, der Sicherheit und der erneuerbaren Energien. Sie nehmen Anlagen in Betrieb, testen sie und beheben Störungen. Für ihre Kundschaft erfüllen sie ihre Aufträge in Neu- und Umbauten von Wohn- und Zweckbauten oder im öffentlichen Raum. Ihre Ansprechgruppen sind zum Beispiel Kundinnen und Kunden, Projektleiterinnen und Projektleiter, Architektinnen und Architekten, Vertretungen von Generalunternehmungen, Ingenieurinnen und Ingenieure sowie Elektroplanerinnen und Elektroplaner.

Wichtigste Handlungskompetenzen

Elektroninstallateurinnen EFZ und Elektroinstallateure EFZ studieren die Planungsunterlagen, klären die örtlichen und technischen Voraussetzungen ab und organisieren das benötigte Material und Werkzeug für die Auftragserfüllung. Am Arbeitsort verarbeiten sie Installationsmaterialien. Sie führen die Arbeiten selbstständig oder im Team aus. Elektroninstallateurinnen EFZ und Elektroinstallateure EFZ erstellen die elektrische Infrastruktur sowie energieeffiziente Beleuchtungsanlagen und Elektro-Apparate. Für ihre Kundinnen und Kunden installieren sie Energieerzeugungsanlagen, Energiemanagementsysteme, Anlagen der Gebäudetechnik sowie der Gebäudeautomation, Ladeinfrastrukturen für Elektrofahrzeuge sowie Kommunikationsanlagen. Dabei halten sie sich an technische Pläne und Schemas oder passen diese der Situation am Arbeitsort an. Sie überprüfen neue und bestehende Installationen, damit diese sicherheitstechnischen Anforderungen genügen und korrekt funktionieren. Zudem stellen sie die technischen Anlagen den Bedürfnissen und den Kundenwünschen entsprechend ein und dokumentieren sie.

Elektroninstallateurinnen EFZ und Elektroinstallateure EFZ übernehmen Aufgaben im Service- und Reparaturdienst. Sie suchen und beheben Störungen, wechseln fehlerhafte Teile aus, ergänzen bestehende Installationen, installieren neue, energieeffiziente Geräte und Anlagen und erklären der Kundschaft deren Bedienung.

Bei Installationsprojekten besprechen Elektroninstallateurinnen EFZ und Elektroinstallateure EFZ den zu bearbeitenden Auftrag mit der Auftraggeberin oder dem Auftraggeber. Sie erwägen verschiedene, zweckdienliche Lösungen und planen gemeinsam die Ausführung der zu bearbeitenden Installationen. Bei der Auftragserfüllung achten Elektroninstallateurinnen EFZ und Elektroinstallateure EFZ auf einen schonenden Umgang mit Materialien und Energie. Sie tragen der Umwelt Sorge und halten technische und gesetzliche Vorgaben, Regeln der Technik, Herstellerangaben sowie Anforderungen an Gesundheitsschutz und Arbeitssicherheit ein.

Berufsausübung

Elektroninstallateurinnen EFZ und Elektroinstallateure EFZ sind vorwiegend in Elektroinstallationsbetrieben unterschiedlicher Grösse angestellt. Sie leiten häufig Teams und führen Installationsprojekte und Störungsbehebungen in unterschiedlicher Grösse sowie Komplexität. Dabei führen sie ihre Aufträge im Austausch mit den Auftraggebern oder ihren Vorgesetzten aus.

Elektroninstallateurinnen EFZ und Elektroinstallateure EFZ sind gefordert, sich stets individuellen Aufträgen und Anforderungen zu stellen und der Situation angepasste, zweckdienliche, kosten- und energieeffiziente Lösungen zu erarbeiten.

Bedeutung des Berufes für Gesellschaft, Wirtschaft, Natur und Kultur

Elektrische Energie ermöglicht die wirtschaftliche, zukunftsorientierte und gesellschaftliche Entwicklung massgeblich und trägt zum Lebenskomfort sowie zur allgemeinen Sicherheit bei. Die Dienstleistungen der Elektroninstallateurinnen EFZ und Elektroinstallateure EFZ ermöglichen den störungsfreien, energieeffizienten und umweltschonenden Betrieb und Unterhalt von allen Anlagen und Gewerken, die mit elektrischer Energie betrieben werden. Diese prägen das wirtschaftliche, gesellschaftliche und kulturelle Leben nachhaltig und werden für die Industrie und das Gewerbe, im Gesundheitswesen, für komfortables Wohnen, Kommunikation, Freizeit, Digitalisierung, erneuerbare Energie und vieles mehr betrieben.

Durch das Einhalten von hohen Sicherheitsmassnahmen schützen Elektroninstallateurinnen EFZ und Elektroinstallateure EFZ Menschen, Tiere, Natur und Infrastruktur.

Elektroninstallateurinnen EFZ und Elektroinstallateure EFZ sind angesehene Berufsleute in einer systemrelevanten Branche. Sie sind auch in Zukunft die gefragten Spezialistinnen und Spezialisten in der Gebäudetechnik.

Allgemeinbildung

Die Allgemeinbildung beinhaltet grundlegende Kompetenzen zur Orientierung im persönlichen Lebenskontext und in der Gesellschaft sowie zur Bewältigung von privaten und beruflichen Herausforderungen.

3.2. Übersicht der Handlungskompetenzen

↓ Handlungskompetenzbereiche

Handlungskompetenzen →

Organisieren der Installationsarbeiten	a1 Ausführungsunterlagen prüfen und den Elektroinstallationseinsatz vorbereiten	a2 Technische Dokumentationen für Elektroanlagen erstellen	a3 Material und Werkzeug gemäss Elektroinstallationsauftrag bestellen und bereitstellen	a4 Arbeitsplatz für die Elektroinstallationsarbeiten einrichten und sichern			
Einbauen von Elektroinstallationen im Rohbau	b1 Bauprovisorien für Elektroanlagen erstellen, anschliessen und in Betrieb nehmen	b2 Erdungs-, Blitzschutz- und Potentialausgleichssysteme erstellen und dokumentieren	b3 Positionen der elektrischen Komponenten einmessen und anzeichnen	b4 Decke und Wände dübeln und verrohren	b5 Unterputzinstallationen einbauen	b6 Kabeltragsysteme montieren	b7 Kabel und Drähte einziehen
Installieren von Elektroanlagen	c1 Elektrische Endverbraucher, Apparate und Leitungen montieren	c2 Elektrische Endverbraucher, Apparate und Leitungen anschliessen	c3 Elektroverteilung herstellen und anschliessen	c4 Elektrische Anlagen und Steuerungssysteme installieren	c5 Zusatzaufträge und Änderungen entgegennehmen und dokumentieren		
Installieren von Gebäudetechnik	d1 Gebäudeautomationskomponenten und Raumautomationssysteme installieren	d2 Elektrische Energiesysteme installieren	d3 Elektroinstallationen für Gebäudetechnik und sicherheitstechnische Anlagen erstellen und Komponenten dazu anschliessen.	d4 Kommunikationssysteme installieren			
Erbringen von Dienstleistungen	e1 Fehler und Störungen bei Elektroinstallationen suchen und beheben	e2 Elektrische Anlagen warten	e3 Elektrische Apparate reparieren oder ersetzen				
Abschliessen der Elektroinstallation	f1 Ausgeführte Elektroinstallationsarbeiten rapportieren	f2 Baubegleitende Erstprüfung von Elektroinstallationen durchführen und diese in Betrieb nehmen	f3 Elektroinstallationen den Ausführungsunterlagen gegenüberstellen und die technische Dokumentation aktualisieren	f4 Elektroinstallationen an Auftraggebende übergeben			

3.3. Anforderungsniveau des Berufes

Das Anforderungsniveau des Berufes ist im Bildungsplan mit den zu den Handlungskompetenzen zählenden Leistungszielen an den drei Lernorten weiter beschrieben. Zusätzlich zu den Handlungskompetenzen wird die Allgemeinbildung gemäss Verordnung des SBFJ vom 27. April 2006 über Mindestvorschriften für die Allgemeinbildung in der beruflichen Grundbildung vermittelt (SR 412.101.241).

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 a: Organisieren der Installationsarbeiten

Handlungskompetenz a1: Ausführungsunterlagen prüfen und den Elektroinstallationseinsatz vorbereiten

Elektroinstallateurinnen EFZ und Elektroinstallateure EFZ überprüfen die Ausführungsunterlagen und bereiten ihren Arbeitseinsatz vor.

Sie nehmen den Auftrag von der Projektleitung entgegen und verschaffen sich zunächst einen Überblick über die Ausführungsunterlagen. Sie überprüfen die Unterlagen auf ihre Vollständigkeit und holen fehlende Angaben beim Auftraggeber oder den Vorgesetzten ein. Sie erkennen das Kundenbedürfnis im Arbeitsauftrag und richten ihre Arbeitsplanung zu deren Erfüllung aus.

Aufgrund der Ausführungsunterlagen erstellen sie einen Arbeitsablauf mit Abgrenzungen zu anderen Gewerken (Bauablauf oder Baufortschritt). Dabei gehen sie systematisch vor und berücksichtigen die vor- und nachgelagerten Arbeitsschritte und schätzen den Zeitbedarf ein. Den Arbeitsablauf besprechen sie im Team.

Schliesslich beurteilen sie den Arbeitseinsatz in Hinblick auf Gefahren und Risiken und berücksichtigen bei der Planung die Arbeitssicherheit und den Gesundheitsschutz.

Leistungsziele Betrieb	Leistungsziele Berufsfachschule	Leistungsziele überbetrieblicher Kurs
a1.1 Sie überprüfen die Vollständigkeit der Ausführungsunterlagen. (K3)	a1.1 Sie interpretieren verschiedene Ausführungsunterlagen. (K4)	
a1.2 Sie fordern fehlende Unterlagen beim Auftraggeber oder dem Vorgesetzten ein. (K3)		
a1.3 Sie erstellen Arbeitsabläufe und gleichen diese mit dem Bauprogramm ab (schätzen Zeitbedarf ein). (K3)		a1.3 Sie erstellen Arbeitsabläufe für Installationsarbeiten anhand von Beispielprojekten. (K3)
a1.4 Sie beurteilen Aspekte der Arbeitssicherheit und des Gesundheitsschutzes. (K4)	a1.4 Sie erläutern die Gefahren und Risiken zur Arbeitssicherheit und zum Gesundheitsschutz. (K2) a1.5 Sie erläutern die rechtlichen Grundlagen zur Arbeitssicherheit. (K2)	a1.4 Sie beurteilen Aspekte der Arbeitssicherheit und des Gesundheitsschutzes. (K4)

Handlungskompetenz a2: Technische Dokumentationen für Elektroanlagen erstellen

Elektroinstallateurinnen EFZ und Elektroinstallateure EFZ erstellen technische Dokumentationen für Elektroinstallationen.

Zuerst überprüfen sie die technischen Dokumentationen und Detailpläne auf deren Ausführbarkeit. Bei Bedarf überarbeiten sie selbständig die Dokumentationen oder Detailpläne. Beispielsweise dimensionieren sie Leitungen und Schutzsysteme oder skizzieren Detailunterlagen von Hand oder mit digitalen Hilfsmitteln.

Bei der Erstellung der technischen Dokumentation arbeiten sie sorgfältig und präzise und halten die Normen und Regeln der Technik ein.

Leistungsziele Betrieb	Leistungsziele Berufsfachschule	Leistungsziele überbetrieblicher Kurs
a2.1 Sie überprüfen technische Dokumentationen auf deren Ausführbarkeit. (K4)	a2.1 Sie beschreiben die technischen Grundlagen für Dokumentationen. (K2) a2.2 Sie beschreiben die wichtigsten Anforderungen aus den Regeln der Technik. (K2)	a2.1 Sie transferieren technische Dokumentationen für die Ausführung in Projekten. (K3) a2.2 Sie setzen die Anforderungen aus den Regeln der Technik um. (K3)
a2.3 Sie überarbeiten Detailpläne oder Dokumentationen. (K3)	a2.3 Sie erstellen Zeichnungen und Detailpläne. (K3)	a2.3 Sie erarbeiten Detailpläne oder Dokumentationen anhand von Beispielprojekten. (K3)
a2.4 Sie dimensionieren Leitungen und Schutzsysteme. (K3)	a2.4 Sie berechnen Leitungen und Schutzsysteme. (K3) a2.5 Sie dimensionieren Leitungen und Schutzsysteme. (K3)	a2.4 Sie dimensionieren Leitungen und Schutzsysteme anhand von Beispielprojekten. (K3)
a2.6 Sie skizzieren fehlende Detailunterlagen. (K3)		
a2.7 Sie erstellen Skizzen oder Dokumentationen für einfache Installationen. (K3)	a2.7 Sie erarbeiten Detailunterlagen. (K3)	a2.7 Sie erstellen Skizzen oder Dokumentationen für einfache Installationen. (K3)

Handlungskompetenz a3: Material und Werkzeug gemäss Elektroinstallationsauftrag bestellen und bereitstellen

Elektroinstallateurinnen EFZ und Elektroinstallateure EFZ bestimmen und bestellen die benötigten Materialien, Maschinen und Werkzeuge gemäss Auftragsunterlagen.

In einem ersten Schritt legen sie fest welche Materialien, Maschinen und Werkzeuge für den Auftrag benötigt werden. Sie erstellen die Materialliste (z.B eine Rüstliste) Ist eine Materialliste für die Elektroinstallation vorhanden, überprüfen sie diese auf ihre Vollständigkeit. Danach bestellen sie gemäss dem Installationsplan und dem Elektroschema sowie dem Leistungsverzeichnis das Material für Elektroinstallationen. Dabei gehen sie strukturiert vor und arbeiten effizient.

Zusätzlich legen sie fest, welche Spezialwerkzeuge, Maschinen und weitere Hilfsmittel erforderlich sind. Dabei achten sie darauf, dass die benötigten Werkzeuge einsatzbereit und funktionsfähig sind. Fehlerhaftes Werkzeug tauschen sie aus.

Anhand des Lieferscheins kontrollieren sie, ob die Lieferung komplett ist. Zudem überprüfen sie das gelieferte Material auf Schäden. Falls sie solche entdecken, melden sie dies der zuständigen Person.

Schliesslich lagern sie das Material am dafür vorgesehenen Ort und nach betrieblichen Vorgaben. Sie achten darauf, dass die Materialien vor Beschädigung, Schmutz und Diebstahl geschützt sind.

Leistungsziele Betrieb	Leistungsziele Berufsfachschule	Leistungsziele überbetrieblicher Kurs
a3.1 Sie bestimmen die benötigten Materialien, Maschinen und Werkzeuge gemäss Auftragsunterlagen. (K4) a3.2 Sie erstellen die Materialliste. (K3)	a3.1 Sie interpretieren Eigenschaften von Werkstoffen. (K2)	a3.1 Sie bestimmen die benötigten Materialien, Maschinen und Werkzeuge gemäss Auftragsunterlagen anhand von Beispielprojekten. (K4) a3.2 Sie erstellen eine Materialliste anhand eines Installationsplans. (K3)
a3.3 Sie stellen benötigte Materialien, Maschinen, Werkzeuge gemäss Auftrag bereit. (K3)		a3.3 Sie stellen benötigte Materialien, Maschinen, Werkzeuge anhand von Beispielprojekten bereit. (K3)
a3.4 Sie kontrollieren die Lieferung auf Vollständigkeit und Qualität. (K4)		
a3.5 Sie leiten bei Mängeln Massnahmen ein. (K3)		
a3.6 Sie lagern die Materialien, Maschinen, Werkzeuge fachgerecht am vorgesehenen Ort. (K3)		

Handlungskompetenz a4: Arbeitsplatz für die Elektroinstallationsarbeiten einrichten und sichern

Elektroinstallateurinnen EFZ und Elektroinstallateure EFZ richten den Arbeitsplatz für die Elektroarbeiten sicher nach den gesetzlichen Vorgaben ein.

Im Betrieb kontrollieren sie zunächst ihre persönliche Schutzausrüstung (PSA) auf Vollständigkeit. Je nach Arbeit entscheiden sie, welche Ausrüstung gebraucht wird, und ziehen diese an. Bevor sie mit der Arbeit am Arbeitsplatz starten, schätzen Elektroinstallateurinnen EFZ und Elektroinstallateure EFZ ihren Arbeitsplatz in Bezug auf Gefahren und Risiken ein. So inspizieren sie vor Beginn der Arbeiten ihren Arbeitsplatz und stellen sicher, dass er frei von Hindernissen ist. Zudem stellen sie sicher, dass alle notwendigen Werkzeuge und Materialien für die Sicherung des Arbeitsplatzes vorhanden und in gutem Zustand sind.

Sie sichern den Arbeitsplatz, um Personen aus gefährlichen Bereichen fernzuhalten, indem sie Absperrbänder, Schilder oder andere Warnhinweise aufstellen. Zudem stellen sie sicher, dass der Bereich frei von Feuer- und Explosionsgefahren ist. Während der Arbeit gehen sie umsichtig vor und tragen ihre persönliche Schutzausrüstung (z.B. Helm, Schutzbrille, Schutzausrüstung gegen Absturz).

Leistungsziele Betrieb	Leistungsziele Berufsfachschule	Leistungsziele überbetrieblicher Kurs
a4.1 Sie beurteilen die Gefahren am Arbeitsplatz anhand den Arbeits- und Sicherheitsrichtlinien. (K4)	a4.1 Sie beschreiben die wichtigsten gefährlichen Stoffe und ihre Auswirkungen auf die Gesundheit. (K2)	
a4.2 Sie leiten bei Gefahren Schutzmassnahmen ein. (K3)	a4.2 Sie beschreiben den sicheren Umgang mit Elektrizität. (K2)	
a4.3 Sie wenden die persönliche Schutzausrüstung gegen Absturz (PSAgA) und die Sicherheitsbestimmungen im Umgang mit einer Hebebühne nach SUVA-Richtlinien an. (K3)	a4.3 Sie beschreiben die Inhalte Bauarbeitenverordnung (BauAV) der SUVA. (K2)	
a4.5 Sie setzen die persönliche Schutzausrüstung (PSA) situations- und tätigkeitsabhängig und sicher ein. (K3)	a4.5 Sie beschreiben in welchen Situationen und Tätigkeiten eine entsprechende persönliche Schutzausrüstung (PSA) getragen wird. (K3)	a4.5 Sie setzen die persönliche Schutzausrüstung (PSA) situations- und tätigkeitsabhängig und sicher ein. (K3)
a4.6 Sie pflegen die persönliche Schutzausrüstung (PSA) selbständig. (K3)		

a4.7 Sie richten ihren Arbeitsplatz sicher ein. (K3)		a4.7 Sie wenden die Arbeitsmethode für Arbeiten unter Spannung AuS1 an. (K3)
Handlungskompetenzbereich b: Einbauen von Elektroinstallationen im Rohbau		
<p>Handlungskompetenz b1: Bauprovisorien für Elektroanlagen erstellen, anschliessen und in Betrieb nehmen</p> <p>Elektroinstallateurinnen EFZ und Elektroinstallateure EFZ erstellen in Neu- und Umbauten Bauprovisorien (Baustromverteiler und weitere Provisorien) für Elektroinstallationen und nehmen sie in Betrieb.</p> <p>Zuerst überprüfen sie auf der Baustelle oder beim Umbau, wo das Bauprovisorium installiert werden soll, und stellen das nötige Material bereit. Dabei gehen sie strukturiert und überlegt vor. Sie dimensionieren den Baustromverteiler und weitere Provisorien gemäss dem Auftrag und halten die Sicherheitsvorschriften ein.</p> <p>Danach bestimmen sie die Anschlusspunkte und den Standort, wo die Bauprovisorien installiert werden sollen. Sie erschliessen sowohl einzelne Räume als auch Etagen. Sie befestigen die Bauprovisorien und erschliessen sie mit Verbindungsleitungen. Sobald die Bauprovisorien installiert sind, führen sie die baubegleitende Erstprüfung durch und nehmen sie in Betrieb. Bei der Installation von Bauprovisorien halten sie sich an die Regeln der Technik.</p> <p>Bei der Demontage überprüfen Elektroinstallateurinnen EFZ und Elektroinstallateure EFZ die Bauprovisorien auf sichtbare Beschädigungen. Falls vorhanden, stellen sie die Bauprovisorien instand.</p>		
Leistungsziele Betrieb	Leistungsziele Berufsfachschule	Leistungsziele überbetrieblicher Kurs
b1.1 Sie dimensionieren Baustromverteiler und weitere Provisorien gemäss Auftragsunterlagen. (K3)	b1.1 Sie wenden Kabeldimensionierungen, Leistungsbedarf, Selektivität, Steckvorrichtungen und Schutzsysteme an. (K3)	
b1.2 Sie bestimmen den Anschlusspunkt und den zweckmässigen Standort der Baustromverteiler und weiteren Provisorien. (K4)		
b1.3 Sie installieren Baustromverteiler und weitere Provisorien. (K3)	b1.3 Sie erklären die erhöhten Anforderungen an die Installation bezüglich der Regeln der Technik. (K2)	
b1.4 Sie nehmen Bauprovisorien in Betrieb. (K3)		

b1.5 Sie überprüfen bei der Demontage die Bauprovvisorien auf sichtbare Beschädigungen. (K3)		
b1.6 Sie stellen Bauprovvisorien instand. (K3)		

Handlungskompetenz b2: Erdungs-, Blitzschutz- und Potentialausgleichssysteme erstellen und dokumentieren

Elektroinstallateurinnen EFZ und Elektroinstallateure EFZ erstellen Erdungs-, Blitzschutz- und Potentialausgleichssysteme gemäss Installationsplan und dokumentieren sie.

Zuerst erstellen sie die Anschlusspunkte für Erdungs-, Blitzschutz- und Potentialausgleichssysteme gemäss Plan. Danach verlegen und verbinden sie die leitfähigen Materialien der Erdungs-, Blitzschutz- und Potentialausgleichssysteme an den definierten Punkten vollständig. Sie arbeiten verantwortungsvoll und dokumentieren nach der Arbeit die Erdungssysteme für Elektroinstallationen korrekt und sauber nach den Vorgaben der zuständigen Instanzen.

Leistungsziele Betrieb	Leistungsziele Berufsfachschule	Leistungsziele überbetrieblicher Kurs
b2.1 Sie erstellen die Anschlusspunkte für Erdungs-, Blitzschutz- und Potentialausgleichssysteme gemäss Planungsunterlagen. (K3)	b2.1 Sie setzen die anerkannten Regeln der Technik für Erdungs-, Blitzschutz- und Potentialausgleichssysteme um. (K3)	b2.1 Sie erstellen die Anschlusspunkte für Erdungs-, Blitzschutz- und Potentialausgleichssysteme gemäss Planungsunterlagen anhand von Beispielprojekten. (K3)
b2.2 Sie installieren Erdungs-, Blitzschutz- und Potentialausgleichssysteme. (K3)		b2.2 Sie installieren aufgabenbezogene Erdungs-, Blitzschutz- und Potentialausgleichssysteme. (K3)
b2.3 Sie dokumentieren die Ausführung der Erdungs-, Blitzschutz- und Potentialausgleichssysteme in geeigneter Form. (z.B. Fotodokumentation). (K3)		

Handlungskompetenz b3: Positionen der elektrischen Komponenten einmessen und anzeichnen

Elektroninstallateurinnen EFZ und Elektroinstallateure EFZ messen Positionen für Elektroinstallationen ein und zeichnen sie an.

Sie überprüfen zunächst die Pläne des Gebäudes oder der Anlage, um festzustellen, wo die elektrischen Anschlüsse benötigt werden. Dabei identifizieren sie die Verkabelung, die Verteilerkästen und andere elektrische Komponenten, um die Positionen einzumessen und anzuzeichnen. Sie arbeiten selbständig, strukturiert und effizient.

Sie zeichnen die Positionen der elektrischen Komponenten genau ein und stellen sicher, dass diese genau dort platziert werden können, wo sie benötigt werden. Sie arbeiten beim Einmessen und dem Anzeichnen der Positionen eng mit anderen Gewerken zusammen und stellen sicher, dass die elektrischen Anschlüsse korrekt und in Übereinstimmung mit den Plänen und den Anforderungen der Kundinnen und Kunden installiert werden.

Leistungsziele Betrieb	Leistungsziele Berufsfachschule	Leistungsziele überbetrieblicher Kurs
b3.1 Sie überprüfen anhand der Planungsunterlagen die baulichen Gegebenheiten und Masse. (K4)		
b3.2 Sie zeichnen die Positionen der elektrischen Komponenten an den vorgesehenen Stellen mit technischen Hilfsmitteln ein. (K3)	b3.2 Sie beschreiben technische Hilfsmittel für das Einmessen und Anzeichnen. (K2)	b3.2 Sie verwenden beim Einmessen technische Hilfsmittel. (K3)
b3.3 Sie klären mit den zuständigen Fachpersonen der anderen Gewerke die Positionen der elektrischen Anschlüsse. (K3)		

Handlungskompetenz b4: Decke und Wände dübeln und verrohren

Elektroinstallateurinnen EFZ und Elektroinstallateure EFZ dübeln und verrohren Decken und Wände gemäss Installationsplan.

Sie stellen die benötigten Materialien gemäss Materialliste und Plan am Arbeitsort bereit. Sie achten darauf, dass das Material vollständig ist und gehen überlegt und systematisch vor. Danach messen und zeichnen sie die Positionen aufgrund der Elektroinstallationspläne mit geeigneten Hilfsmitteln präzise an. Sie dübeln und verrohren die Decken und Wände. Dabei arbeiten sie selbständig oder im Team.

Nach der Arbeit überprüfen sie die Positionen und Verrohrungen auf Vollständigkeit und kontrollieren, ob die Leitungen fest sind. Schliesslich räumen sie den Arbeitsplatz sauber auf und entsorgen oder trennen Abfälle an den vorgesehenen Stellen fachgerecht.

Leistungsziele Betrieb	Leistungsziele Berufsfachschule	Leistungsziele überbetrieblicher Kurs
b4.1 Sie montieren die verschiedenen Komponenten auf die Schalungen. (K3)	b4.1 Sie beschreiben Einlegematerialien und deren Verwendungszweck. (K2)	
b4.2 Sie verlegen sämtliche Leitungen gemäss Planunterlagen. (K3)		
b4.3 Sie überprüfen die Einlagen auf Vollständigkeit. (K3)		
b4.4 Sie trennen Abfälle gemäss den gesetzlichen und betrieblichen Vorgaben und führen sie wenn möglich einer Wiederverwendung zu. (K3)	b4.4 Sie erklären den Ablauf bei der Trennung und Entsorgung von Abfällen und Gefahrenstoffen. (K2)	b4.4 Sie entsorgen Abfälle gemäss den gesetzlichen Vorgaben. (K3)

Handlungskompetenz b5: Unterputzinstallationen einbauen

Elektroinstallateurinnen EFZ und Elektroinstallateure EFZ bauen Unterputzinstallationen ein.

In einem ersten Schritt stellen sie anhand des Installationsplans fest welche Leitungen, Kabel oder Installationsrohre verlegt werden müssen. Die angelieferten Materialien überprüfen sie gemäss dem Lieferschein auf Vollständigkeit. Bevor sie die Unterputzinstallationen einbauen, bearbeiten sie die Wände vorsichtig unter Berücksichtigung der Wärmebrücke, der Schallübertragung sowie des Brandschutzes.

Danach messen sie die Apparate gemäss Installationsplan ein und verlegen die Installationsrohre in Wänden und Decken nach Plan. Schliesslich kontrollieren sie die Befestigungen sorgfältig.

Nach der Arbeit kontrollieren sie die Installationen pro Raum auf Vollständigkeit.

Leistungsziele Betrieb	Leistungsziele Berufsfachschule	Leistungsziele überbetrieblicher Kurs
b5.1 Sie bearbeiten die Wände als Vorbereitung zur Installation von Unterputzmaterialien unter Berücksichtigung von Wärmebrücken, Schallübertragung und dem Brandschutz. (K3)	b5.1 Sie beschreiben den Einfluss von Wärmebrücken, Schallübertragung und dem Brandschutz in Bezug auf die Installation. (K2)	b5.1 Sie wählen das geeignete Material anhand eines Beispielprojekts in Bezug auf Wärmebrücken, Schallübertragung und dem Brandschutz aus. (K3)
b5.2 Sie verlegen Rohre, Dosen und Unterputzmaterial entsprechend dem Untergrund. (K3)		b5.2 Sie bearbeiten verschiedene Materialien und Werkstoffe mit den dafür vorgesehenen Werkzeugen. (K3)
		b5.3 Sie montieren anhand von Beispielprojekten die verschiedenen Komponenten. (K3)
b5.4 Sie überprüfen die Unterputzinstallationen auf Vollständigkeit. (K3)		

Handlungskompetenz b6: Kabeltragsysteme montieren

Elektroinstallateurinnen EFZ und Elektroinstallateure EFZ montieren Kabeltragsysteme situationskonform an den vorgesehenen Stellen.

Sie überprüfen die bestellten Kabeltragsysteme für die Installation gemäss den Unterlagen. Danach legen sie die Tragsysteme bereit und überprüfen diese auf Schäden.

Zuerst messen sie ein und zeichnen die Befestigungspunkte der Tragsysteme sorgfältig und präzise an. Danach bestimmen sie die Materialien, welche sie verwenden, unter Berücksichtigung der äusseren Einflüsse, Dimension, Tragfähigkeit und Brandschutz. Bei der Arbeit gehen sie ruhig und sicher vor. Sie arbeiten selbständig oder im Team. Sie installieren die Kabeltragsysteme gemäss Plan.

Zur Einhaltung der Arbeitssicherheit verwenden sie für die Montage geeignete Hilfsmittel.

Leistungsziele Betrieb	Leistungsziele Berufsfachschule	Leistungsziele überbetrieblicher Kurs
b6.1 Sie zeichnen anhand der Planunterlagen die Befestigungspunkte an. (K3)		
b6.2 Sie bestimmen die richtigen Materialien aufgrund von Anforderungen wie äussere Einflüsse, Dimension, Tragfähigkeit und Brandschutz. (K3)	b6.2 Sie beschreiben die physikalischen Eigenschaften von Kabeltragsystemen. (K2)	b6.2 Sie beschreiben die Unterschiede und Einsatzgebiete der verschiedenen Kabeltragsysteme anhand von Beispielprojekten. (K2)
b6.3 Sie verwenden die geeigneten Hilfsmittel (z.B. Hebebühne, Absturzsicherung) für eine sichere Installationsausführung. (K3)		
b6.4 Sie installieren die Kabeltragsysteme gemäss Planunterlagen. (K3)		b6.4 Sie installieren die Kabeltragsysteme gemäss Planunterlagen. (K3)

Handlungskompetenz b7: Kabel und Drähte einziehen

Elektroinstallateurinnen EFZ und Elektroinstallateure EFZ ziehen Kabel und Drähte nach Installationsplan ein.

Sie bereiten die Installationen für den Einzug nach Plan vor. Am Anfang stellen sie die Kabel und Drähte für das Einziehen und die Einzugshilfen bereit. Sie ziehen die Kabel und Drähte mit Einzugshilfen ein. Dabei arbeiten sie im Team, koordinieren ihre Arbeit und sprechen sich gegenseitig ab. Beim Abschnitt der Kabel und Drähte an den Anschlusspunkten halten sie die Längenvorgaben ein. Danach beschriften sie die Kabel und Drähte.

Nach der Arbeit räumen sie den Arbeitsplatz auf und entsorgen den Abfall an der vorgesehenen Stelle fachgerecht.

Leistungsziele Betrieb	Leistungsziele Berufsfachschule	Leistungsziele überbetrieblicher Kurs
b7.1 Sie setzen die Einzugshilfen korrekt ein. (K3)		
b7.2 Sie bestimmen die Kabel und Drähte anhand der Umgebungseinflüsse (z.B. thermisch-mechanisch-chemisch-elektrisch). (K4)	b7.2 Sie beschreiben die Einsatzgebiete, Anwendungen und Eigenschaften von Kabel und Drähten in Bezug auf die verschiedenen Umgebungseinflüsse (z.B. thermisch-mechanisch-chemisch-elektrisch). (K3)	b7.2 Sie bestimmen die Kabel und Drähte anhand der Umgebungseinflüsse (z.B. thermisch-mechanisch-chemisch-elektrisch). (K4)
b7.3. Sie ziehen Kabel und Drähte unter Einhaltung der Längenvorgaben sorgfältig ein. (K3)		b7.3 Sie ziehen Kabel und Drähte unter Einhaltung der Längenvorgaben anhand von Beispielprojekten ein. (K3)
b7.4 Sie beschriften die Kabel und Drähte. (K3)		b7.4 Sie beschriften die Kabel und Drähte. (K3)
b7.5 Sie räumen den Arbeitsplatz nach dem Einziehen sauber auf. (K3)		b7.5 Sie räumen den Arbeitsplatz nach dem Einziehen sauber auf. (K3)

Handlungskompetenzbereich c: Installieren von Elektroanlagen

Handlungskompetenz c1: Elektrische Endverbraucher, Apparate und Leitungen montieren

Elektroinstallateurinnen EFZ und Elektroinstallateure EFZ montieren elektrische Verbraucher, Apparate und Leitungen f.

Sie bestimmen gemäss den Auftragsunterlagen den Montageort und die Montagehöhe und messen die Positionen ein. Danach montieren sie die Verbraucher, Apparate von Elektroanlagen, Gebäudetechnik und von erneuerbaren Energien und die Leitungen dazu sorgfältig.

Bei der Arbeitsausführung beziehen sie umwelt-, entsorgungs- und gesundheitsrelevante Aspekte mit ein. Sie beschriften und dokumentieren die elektrischen Komponenten. Nach der Montage reinigen sie den Arbeitsplatz.

Leistungsziele Betrieb	Leistungsziele Berufsfachschule	Leistungsziele überbetrieblicher Kurs
c1.1 Sie zeichnen die Standorte der Apparate, Verbraucher und Leitungen an. (K3)	c1.2 Sie beschreiben verschiedene Apparate, Verbraucher und Leitungen. (K2)	c1.1 Sie zeichnen die Standorte der Apparate, Verbraucher und Leitungen an. (K3)
c1.2 Sie setzen für die Montage der Verbraucher und Apparate die geeigneten Montagematerialien (z.B. Brandschutz/korrosive Räume) ein. (K3)	c1.2 Sie beschreiben für die Montage der Verbraucher und Apparate die geeigneten Montagematerialien (z.B. Brandschutz/korrosive Räume). (K2)	c1.2 Sie setzen für die Montage der Verbraucher und Apparate die geeigneten Montagematerialien (z.B. Brandschutz/korrosive Räume) ein. (K3)
c1.3 Sie montieren Apparate, Verbraucher und Leitungen fachgerecht und sauber. (K3)		c1.3 Sie montieren Apparate, Verbraucher und Leitungen fachgerecht und sauber. (K3)
c1.4 Sie beschriften die Apparate, Verbraucher und Leitungen. (K3)	c1.4 Sie legen verschiedene Beschriftungskonzepte für Apparate, Verbraucher und Leitungen fest. (K3)	c1.4 Sie beschriften die Apparate, Verbraucher und Leitungen. (K3)

Handlungskompetenz c2: Elektrische Endverbraucher, Apparate und Leitungen anschliessen

Elektroinstallateurinnen EFZ und Elektroinstallateure EFZ schliessen Verbraucher, Apparate und Leitungen an.

Vor dem Anschliessen beschaffen sie sich die technische Dokumentation. Danach schliessen sie die Komponenten nach Plan an und führen die Kontrolle der Anschlüsse durch (beispielsweise mittels Sichtkontrolle, Schraubenkontrolle, Zupfkontrolle, Berührungsschutz). Sie arbeiten sorgfältig und gehen vorausschauend vor. Schliesslich sichern sie die Installation gegen unbeabsichtigtes oder ungewolltes Einschalten.

Leistungsziele Betrieb	Leistungsziele Berufsfachschule	Leistungsziele überbetrieblicher Kurs
c2.1 Sie schliessen Verbraucher, Apparate und elektrische Komponenten gemäss den geltenden Vorschriften und der technischen Dokumentation an. (K3)	c2.1 Sie analysieren verschiedene Herstellerdokumentationen und Kenndaten von Verbraucher, Apparate und elektrische Komponenten. (K4) c2.2 Sie beschreiben Betriebsmittel und Komponenten in Bezug auf Energieeffizienz. (K2) c2.3 Sie beschreiben die geltenden Normen zu fachgerechten Anschlüssen von elektrischen Verbrauchern. (K2)	c2.1 Sie schliessen Verbraucher, Apparate und elektrische Komponenten gemäss den geltenden Vorschriften und Herstellerangaben an. (K3) c2.3 Sie analysieren verschiedene Herstellerdokumentationen und Kenndaten von Verbraucher, Apparate und elektrische Komponenten. (K4)
c2.4 Sie führen die Kontrolle der Anschlüsse gemäss den anerkannten Regeln durch. (K3)	c2.4 Sie erklären die Kontrolle der Anschlüsse gemäss den anerkannten Regeln. (K2)	c2.4 Sie führen die Sichtprüfung gemäss den anerkannten Regeln durch. (K3)
c2.5 Sie sichern die Installation gegen unbeabsichtigtes oder ungewolltes Einschalten. (K3)		c2.5 Sie sichern die Installation gegen unbeabsichtigtes oder ungewolltes Einschalten. (K3)

Handlungskompetenz c3: Elektroverteilung herstellen und anschliessen

Elektroinstallateurinnen EFZ und Elektroinstallateure EFZ erstellen einfache Schaltgerätekombinationen oder montieren vorgefertigte Schaltgerätekombinationen, an den gemäss Installationsplan vorgesehenen Orten.

Zuerst bestücken sie die Schaltgerätekombination gemäss Projektunterlagen unter Berücksichtigung der technischen Anschlussbedingungen (TAB) und der Herstellerangaben. Sie beschriften die Betriebsmittel gemäss Projektunterlagen. Danach verdrahten sie die Schalt-, Steuer-, Mess- und Sicherungskomponenten gemäss Nennströmen und Wärmeentwicklung. Sie schliessen die selbsterstellte oder vorgefertigte Schaltgerätekombinationen sorgfältig an.

Schliesslich überprüfen sie die Anlage, dokumentieren die Messergebnisse und erstellen die technische Dokumentation sauber und vollständig.

Leistungsziele Betrieb	Leistungsziele Berufsfachschule	Leistungsziele überbetrieblicher Kurs
c3.1 Sie bestücken die Schaltgerätekombination gemäss Projektunterlagen unter Berücksichtigung der technischen Anschlussbedingungen (TAB) und Herstellerangaben. (K3)	c3.1 Sie unterscheiden Schutzorgane nach ihren Anwendungen. (K4) c3.2 Sie wählen Schutzorgane nach deren Funktionsweise aus. (K3)	c3.1 Sie bestücken die Schaltgerätekombination gemäss Projektunterlagen unter Berücksichtigung der technischen Anschlussbedingungen (TAB) und Herstellerangaben. (K3)
c3.3 Sie beschriften die Betriebsmittel gemäss Projektunterlagen. (K3)	c3.3 Sie beschreiben die Schalt- und Steuerapparate (K2)	c3.3 Sie beschriften die Betriebsmittel gemäss Projektunterlagen. (K3)
c3.4 Sie verdrahten Schalt-, Steuer-, Mess- und Sicherungskomponenten gemäss Nennströmen und Wärmeentwicklung. (K3)	c3.4 Sie dimensionieren die Schutzorgane unter Anwendung ihrer Kenngrössen. (K3)	c3.4 Sie verdrahten Schalt-, Steuer-, Mess- und Sicherungskomponenten gemäss Nennströmen und Wärmeentwicklung. (K3)
c3.5 Sie schliessen die Schaltgerätekombination sorgfältig an. (K3)		c3.5 Sie schliessen die Schaltgerätekombination an. (K3)
c3.6 Sie prüfen die Anlage und dokumentieren die Messergebnisse. (K3)	c3.6 Sie wählen die richtigen Betriebsmittel auftragsbezogen für die Schaltgerätekombination aus (K3).	c3.6 Sie prüfen anhand von Beispielprojekten die Anlage und dokumentieren die Messergebnisse. (K3)
c3.7 Sie erstellen die technische Dokumentation. (K3)	c3.7 Sie beschreiben die technische Dokumentation. (K2)	c3.7 Sie erstellen die technische Dokumentation. (K3)

Handlungskompetenz c4: Elektrische Anlagen und Steuerungssysteme installieren

Elektroinstallateurinnen EFZ und Elektroinstallateure EFZ installieren elektrische Steuerungssysteme kundenorientiert.

Sie arbeiten eng mit der Projektleitung und der Bauleitung zusammen, um die Kundenbedürfnisse für die elektrischen Anlagen und Steuerungssysteme umzusetzen. Dabei sind sie freundlich und gehen auf die Anliegen der Kundinnen und Kunden ein.

Gemäss Kundenauftrag installieren sie z.B. Leitungen und Geräte für Energiemanagementsysteme zur Visualisierung der Verbräuche, zur Eigenverbrauchsoptimierung, für Lademanagementsysteme usw. Sie beraten die Kundinnen und Kunden bei der Auswahl von Komponenten und wirken bei der Platzierung von Sensoren und Aktoren und anderen elektrischen Geräten mit. Abschliessend erstellen sie die technische Dokumentation für die elektrischen Steuerungssysteme.

Leistungsziele Betrieb	Leistungsziele Berufsfachschule	Leistungsziele überbetrieblicher Kurs
c4.1 Sie schlagen den Kundinnen und Kunden projektbezogene elektrischen Steuerungssysteme vor. (K3)	c4.1 Sie beschreiben verschiedene Steuerungssysteme. (K2)	c4.1 Sie erarbeiten geeignete, projektbezogene elektrische Steuerungssysteme anhand von Beispielprojekten. (K3)
c4.2. Sie installieren elektrische Steuerungssysteme. (K3)	c4.2 Sie zeichnen einfache Steuerungssysteme. (K3)	c4.2 Sie wenden Steuerungssysteme für elektrische Anlagen an. (K3)
c4.3 Sie erstellen die technische Dokumentation für das elektrische Steuerungssystem gemäss Auftrag. (K3)		

Handlungskompetenz c5: Zusatzaufträge und Änderungen entgegennehmen und dokumentieren

Elektroinstallateurinnen EFZ und Elektroinstallateure EFZ identifizieren und dokumentieren alle Änderungen, die an einem Elektroprojekt vorgenommen werden, einschliesslich der Änderungen an Schaltplänen, Verkabelung oder elektrischen Geräten.

In der Dokumentation z.B. einem Baustellenjournal, werden die Details der Änderung wie z.B. die Art der Änderung, der Grund für die Änderung und die betroffenen Bereiche der Anlage, laufend festgehalten. Sie sprechen sich mit den zuständigen Verantwortlichen ab und geben Auskunft über die vorgenommenen Änderungen. Dabei sind sie freundlich, zuvorkommend und kundenorientiert. Die Änderungen werden von Elektroingenieurinnen/-ingenieuren, verantwortlichen Projektleiterinnen/-leitern oder von Kundinnen und Kunden überprüft und genehmigt. Dadurch wird während des Projekts sichergestellt, dass die Änderungen den geltenden Vorschriften und Standards entsprechen.

Leistungsziele Betrieb	Leistungsziele Berufsfachschule	Leistungsziele überbetrieblicher Kurs
c5.1 Sie erstellen im Projekt laufend einen Soll-Ist-Vergleich. (K3)	c5.1 Sie beschreiben einen Projektablauf. (K2)	
c5.2 Sie dokumentieren laufend alle Änderungen in einem Projekt. (K3)		
c5.3 Sie besprechen Projektabweichungen laufend mit ihren Vorgesetzten. (K3)		

Handlungskompetenzbereich d: Installieren von Gebäudetechnik

Handlungskompetenz d1: Gebäudeautomationskomponenten und Raumautomationssysteme installieren

Elektroinstallateurinnen EFZ und Elektroinstallateure EFZ installieren Gebäudeautomationskomponenten und Raumautomationssysteme.

Sie verbinden Elemente der Gebäudeautomation mit dem Raumautomationssystem und dem Energiemanagementsystem. Zu den installierten Komponenten oder Systemen gehören z.B. Heiz- und Kühlungssysteme, Smart-Home-Systeme für die Steuerung von Beleuchtung, Heizung, Klimaanlage, Sicherheits- und Überwachungssysteme. Zudem installieren sie Lichtsteuerungssysteme, die das Licht im Haus automatisch einschalten oder dimmen können, basierend auf Tageszeit, Helligkeit oder anderen Faktoren. Weiter installieren sie Audio- und Videoverteilungssysteme, die es ermöglichen, Musik und Filme in verschiedenen Räumen des Hauses abzuspielen.

Nach der Installation wirken sie bei der Inbetriebnahme der Gebäudeautomationskomponenten und Raumautomationssysteme mit oder nehmen einfache Systeme selbstständig in Betrieb und erklären den Kundinnen und Kunden deren Funktion. Dabei sind sie freundlich, offen und zuvorkommend.

Leistungsziele Betrieb	Leistungsziele Berufsfachschule	Leistungsziele überbetrieblicher Kurs
d1.1 Sie installieren Gebäudeautomationskomponenten. (K3)	d1.1 Sie beschreiben die verschiedenen Komponenten und Systeme. (K2)	d1.1 Sie installieren Gebäudeautomationskomponenten. (K3)
d1.2 Sie installieren Raumautomationssysteme, gemäss technischen Unterlagen (K3)	d1.2 Sie realisieren Prinzipschemata zu Raumautomationssystemen. (K3)	d1.2 Sie installieren verschiedene Raumautomationssysteme. (K3)
d1.3 Sie schliessen die Gebäudeautomationskomponenten und Raumautomationssysteme an. (K3)		d1.3 Sie schliessen die Gebäudeautomationskomponenten und Raumautomationssysteme an. (K3)
d1.4 Sie konfigurieren Gebäudeautomationskomponenten. (K3)	d1.4 Sie beschreiben die Potenziale und Möglichkeiten der Gebäudeautomation zur Reduktion des Energieverbrauchs. (K2)	d1.4 Sie konfigurieren verschiedene Gebäudeautomationskomponenten unter Berücksichtigung der Energieeffizienz. (K3)

Handlungskompetenz d2: Elektrische Energiesysteme installieren

Elektroinstallateurinnen EFZ und Elektroinstallateure EFZ installieren Energieerzeugungsanlagen für Normal-, Not- und Inselbetrieb, um das Grundbedürfnis der elektrischen Energiesicherzustellen und die Energieerzeugung und den Verbrauch optimal abzustimmen.

Sie installieren Komponenten und Systeme, welche die Energieversorgungssysteme (z.B. Photovoltaikanlagen, Ladeinfrastrukturen, Speichersysteme) steuern, überwachen und schützen. Zur Betriebs- und Eigenverbrauchsoptimierung installieren sie die dafür notwendigen Verbindungsleitungen und schliessen die zugehörigen Geräte fachgerecht an.

Schliesslich nehmen sie einfache Systeme in Betrieb oder wirken bei der Inbetriebnahme des Energiemanagementsystems mit und erklären deren Funktion.

Leistungsziele Betrieb	Leistungsziele Berufsfachschule	Leistungsziele überbetrieblicher Kurs
d2.1 Sie installieren verschiedene Energieverteilungssysteme. (K3)	d2.1 Sie begründen den Einsatz von verschiedenen Energieverteilungssystemen in Bezug auf Effizienz, Elektromagnetischer Verträglichkeit (EMV) usw. (K2)	
d2.2 Sie installieren Energieerzeugungsanlagen. (K3)	d2.2 Sie beschreiben verschiedene Energieerzeugungsanlagen und deren Vor- und Nachteile. (K2)	d2.2 Sie erstellen Anschlüsse anhand von Beispielprojekten (z.B. Steckverbindungen). (K3)
d2.3 Sie installieren Energiespeichersysteme. (K3)	d2.3 Sie beschreiben verschiedene Energiespeichersysteme und deren Vor- und Nachteile. (K2)	
d2.4 Sie installieren Steuerungs-Überwachungs- und Schutzkomponenten für Energiesysteme. (K3)	d2.4 Sie beschreiben die Steuerungs- Überwachungs- und Schutzkomponenten für Energiesysteme. (K2) d2.5 Sie begründen die Anwendung Steuerungs-Überwachungs- und Schutzkomponenten für Energiesysteme. (K2)	
d2.6 Sie installieren Überspannungsschutzsysteme (K3)	d2.6 Sie beschreiben Überspannungsschutzsysteme und deren Einsatz. (K2)	d2.6 Sie bestimmen die Überspannungssysteme anhand von Beispielprojekten. (K4)

Handlungskompetenz d3: Elektroinstallationen für Gebäudetechnik und sicherheitstechnische Anlagen erstellen und Komponenten dazu anschliessen

Elektroinstallateurinnen EFZ und Elektroinstallateure EFZ erstellen die Installationen für Komponenten der Gebäudetechnik wie z.B. für Heizungs- Lüftungs- Kälte und Sanitäranlagen (HLKS) Anlagen, Sensoren, Aktoren sowie sicherheitsrelevante Komponenten wie z.B. Rauchabzugsanlagen, Brandschutzklappen, Brandmeldeanlagen und Notbeleuchtungen.

In einem ersten Schritt überprüfen sie die anlagenspezifische Dokumentation auf ihre Vollständigkeit und prüfen, ob alle gelieferten Komponenten vorhanden sind. Fehlende oder fehlerhafte Komponenten melden sie ihren Vorgesetzten und fordern Ersatz an. Danach erstellen sie die Installationen für die sicherheitsrelevanten Systeme wie z.B. Alarmanlagen, Rauchmelder, Brandmeldeanlagen und Notbeleuchtung, um die Sicherheit von Personen und Sachen zu gewährleisten oder installieren komplette Systeme selbst. Schliesslich nehmen sie einfache Systeme in Betrieb oder wirken bei der Inbetriebnahme mit.

Leistungsziele Betrieb	Leistungsziele Berufsfachschule	Leistungsziele überbetrieblicher Kurs
d3.1 Sie überprüfen die anlagenspezifischen Dokumentationen auf Vollständigkeit. (K4)	d3.1 Sie unterscheiden verschiedene Gebäudetechniksysteme und sicherheitsrelevante Systeme. (K4) d3.2 Sie zeichnen verschiedene sicherheitsrelevante Systeme der Gebäudetechnik. (K3)	
d3.3 Sie überprüfen anhand der anlagenspezifischen Dokumentation, ob alle gelieferten Komponenten des Systems vorhanden sind. (K4)		
d3.4 Sie installieren die Heizungs- Lüftungs- Kälte und Sanitäranlagen (HLKS) und Brandschutz-, Alarmsysteme. (K3)		d3.4 Sie installieren definierte Anlagen zum Thema Heizungs- Lüftungs- Kälte und Sanitäranlagen (HLKS) und Brandschutz-, Alarmsysteme. (K3)

Handlungskompetenz d4: Kommunikationssysteme installieren

Elektroinstallateurinnen EFZ und Elektroinstallateure EFZ installieren Kommunikationssysteme.

Sie installieren und prüfen Datennetzwerke wie z.B. für die Kommunikation, Gebäudeautomation, Energiemanagementsysteme, Multimediaanwendungen oder die Gebäudetechniksysteme. Danach konfigurieren sie die installierten Kommunikationssysteme. Die Inbetriebnahme der Komponenten führen sie allein oder mit anderen Gewerken durch.

Leistungsziele Betrieb	Leistungsziele Berufsfachschule	Leistungsziele überbetrieblicher Kurs
d4.1 Sie installieren Kommunikationssysteme. (K3)	d4.1 Sie beschreiben die verschiedenen Systeme der Kommunikationstechnik. (K2)	d4.1 Sie installieren verschiedene Systeme der Kommunikationstechnik. (K3)
d4.2 Sie konfigurieren die installierten Kommunikationssysteme. (K3)	d4.2 Sie erklären die verschiedenen Parameter und Funktionen von Kommunikationssystemen. (K2)	d4.2 Sie nehmen definierte Kommunikationssysteme in Betrieb. (K3)
d4.3 Sie führen die Inbetriebnahme allein oder mit anderen Gewerken durch. (K3)		d4.3 Sie schliessen die Gebäudeautomationskomponenten und Raumautomationssysteme an. (K3)

Handlungskompetenzbereich e: Erbringen von Dienstleistungen

Handlungskompetenz e1: Fehler und Störungen bei Elektroinstallationen suchen und beheben

Elektroinstallateurinnen EFZ und Elektroinstallateure EFZ grenzen Fehler und Störungen in Elektroinstallationen ein und beheben sie.

Bei Servicearbeiten verschaffen sie sich zunächst eine Übersicht der Situation vor Ort. Sie grenzen die Störung oder Fehlerquelle systematisch ein, suchen die Ursachen des Problems und legen fest, welche Massnahmen für die Behebung nötig sind. Danach führen sie die Servicearbeiten aus.

Dies erfordert eine sorgfältige Überprüfung der betroffenen Schaltkreise und Komponenten, um die Ursache des Problems zu ermitteln. Sie reparieren oder ersetzen defekte Teile. Dabei beurteilen sie, ob die zu ersetzenden Komponenten wiederverwendet werden können. Schliesslich nehmen sie die Komponenten oder Installationen in Betrieb und führen die Funktionskontrollen durch. Defekte Komponenten entsorgen sie fachgerecht.

Nach Abschluss der Servicearbeiten erstellen sie den Arbeitsrapport und übergeben der Kundschaft die Installation kompetent und freundlich.

Leistungsziele Betrieb	Leistungsziele Berufsfachschule	Leistungsziele überbetrieblicher Kurs
e1.1 Sie überprüfen den erhaltenen Auftrag mit der Situation vor Ort. (K4)		
e1.2 Sie lokalisieren Störungen oder Fehlerquellen systematisch. (K4)	e1.2 Sie analysieren Störungen und Fehler von Elektroinstallationen. (K4)	e1.2 Sie lokalisieren Störungen oder Fehlerquellen systematisch. (K4)
e1.3 Sie reparieren Komponenten oder Installationen. (K3)		e1.3 Sie beheben Fehler und Störungen in Elektroinstallationen effizient. (K3)
e1.4 Sie ersetzen defekte Komponenten oder Installationen. (K3)		
e1.5 Sie führen Funktionskontrollen durch. (K3)		
e1.6 Sie entsorgen die defekten Komponenten oder Installationen nach gesetzlichen und betrieblichen Vorgaben. (K3)	e1.6 Sie beschreiben die verschiedenen Ansprechpartner bei der Trennung und Entsorgung von Abfällen. (K2)	

	e1.7. Sie erklären den organisatorischen Ablauf bei der Trennung und Entsorgung von Abfällen gemäss Abfallverordnung. (K2)	
e1.8 Sie erläutern den Kundinnen und Kunden die Ursache einer Störung oder eines Defekts freundlich und in einer kundengerechten Sprache. (K3)		

Handlungskompetenz e2: Elektrische Anlagen warten

Elektroinstallateurinnen EFZ und Elektroinstallateure EFZ warten und prüfen elektrische Anlagen und Sicherheitssysteme. (Facility-Management).

Sie warten elektrische Anlagen wie z.B. Notbeleuchtungen, Notstromanlagen, Photovoltaikanlagen, Batteriespeicher, Fehlerstromschutzschalter (RCD) und führen beispielsweise Unterhaltsarbeiten an Lüftungsanlagen und Torantrieben durch. Bei den Wartungsarbeiten berücksichtigen sie die Herstellerangaben. Danach führen sie die Sichtkontrolle an den elektrischen Anlagen und Komponenten durch und prüfen sie auf deren Funktionstüchtigkeit. Geräteprüfungen führen sie fachgerecht und in regelmässigen Abständen durch. Nach der Wartung füllen sie das Wartungsprotokoll aus und erstellen den Arbeitsrapport.

Nach Abschluss der Arbeiten sensibilisieren sie die Kundschaft bezüglich des sicheren Umgangs mit Elektrizität und zeigen Möglichkeiten auf, um Energie zu sparen.

Leistungsziele Betrieb	Leistungsziele Berufsfachschule	Leistungsziele überbetrieblicher Kurs
e2.1 Sie überprüfen die Funktionstüchtigkeit von elektrischen Anlagen und Komponenten vor Ort. (K4)		
e2.2 Sie warten elektrischen Anlagen. (K3)		
e2.3 Sie tauschen Verschleissteile aus. (K3)		
e2.4 Sie setzen elektrische Anlagen instand. (K3)		
e2.5 Sie führen die Geräteprüfung durch. (K3)	e2.5 Sie beschreiben die Geräteprüfung. (K2)	e2.5 Sie führen die Geräteprüfung anhand von Beispielprojekten durch. (K3)
e2.6 Sie erläutern den Kundinnen und Kunden den Umgang mit Elektrizität und zeigen Sparpotentiale auf. (K3)		
e2.7 Sie erstellen das Wartungsdokument. (K3)		

Handlungskompetenz e3: Elektrische Apparate reparieren oder ersetzen

Elektroinstallateurinnen EFZ und Elektroinstallateure EFZ reparieren oder ersetzen elektrische Systeme und Komponenten fachgerecht.

Bei Reparaturarbeiten an elektrischen Apparaten verschaffen sie sich zuerst einen Überblick der Situation vor Ort, suchen die Fehlerquelle und legen fest, welche Massnahmen für die Behebung des Defekts nötig sind. Sie reparieren oder ersetzen beispielsweise defekte Lampen, Leuchten oder Beleuchtungssysteme. Danach führen sie Reparaturarbeiten an defekten Apparaten durch oder bestellen neue Apparate. Zudem installieren sie neue Apparate oder tauschen sie aus, um die Energieeffizienz zu verbessern. Sie überprüfen die neuen Apparate auf ihre Funktion hin, nehmen sie in Betrieb und erstellen den Arbeitsrapport.

Der Kundschaft gegenüber pflegen sie einen freundlichen Umgang. Sie erscheinen pünktlich und achten auf ein gepflegtes und sauberes Aussehen. Sie erläutern ihnen die Ursache des Defekts und welche Reparaturarbeiten nötig sind.

Leistungsziele Betrieb	Leistungsziele Berufsfachschule	Leistungsziele überbetrieblicher Kurs
e3.1 Sie bestimmen Fehlerquellen von defekten elektrischen Apparaten. (K4)		e3.1 Sie bestimmen Fehlerquellen von defekten Apparaten. (K4)
e3.2 Sie bestimmen, ob Apparate repariert oder ausgetauscht werden. (K4).		
e3.3 Sie reparieren elektrische Apparate. (K3)		
e3.4 Sie bestellen den benötigten Apparat oder die Ersatzteile für den Austausch. (K3)		
e3.5 Sie ersetzen defekte Apparate sorgfältig. (K3)		
e3.6 Sie prüfen den ausgewechselten Apparat auf Funktion. (K3)		e3.6 Sie prüfen den ausgewechselten Apparat auf Funktion. (K3)
e3.7 Sie erläutern den Kundinnen und Kunden die Ursache des Defekts sowie die notwendigen Reparaturarbeiten freundlich und in einer kundengerechten Sprache. (K3)		

Handlungskompetenzbereich f: Abschliessen der Elektroinstallation

Handlungskompetenz f1: Ausgeführte Elektroinstallationsarbeiten rapportieren

Elektroninstallateurinnen EFZ und Elektroinstallateure EFZ dokumentieren die ausgeführten Arbeiten in einem Arbeitsbeschrieb.

Sie rapportieren die Leistungen vollständig und gewissenhaft in die vorgegebene Vorlage. Sie halten im Arbeitsbeschrieb den Materialverbrauch sowie die Stunden für die geleistete Arbeit genau fest. Zudem dokumentieren sie in einem detaillierten Arbeitsbeschrieb alle vereinbarten und zusätzlich geleisteten Arbeiten. Schliesslich überprüfen sie das vorgegebene Ausmass und ergänzen es, falls nötig. Dabei halten sie die Ausmassregeln ein. Bei Arbeiten, welche durch den Auftraggeber visiert werden müssen, holen sie von der zuständigen Person die Unterschrift ein.

Bei der Rapportierung arbeiten sie genau und sauber. Der vollständige Arbeitsbeschrieb dient der Nachvollziehbarkeit.

Leistungsziele Betrieb	Leistungsziele Berufsfachschule	Leistungsziele überbetrieblicher Kurs
f1.1 Sie erfassen die Leistungen in einem Arbeitsbeschrieb. (K3)		f1.1 Sie beschreiben die Ausmassregeln und den Aufbau eines Ausmasses anhand von Beispielprojekten. (K2)
f1.2 Sie erfassen den Materialverbrauch für ihre geleisteten Arbeiten. (K3)		f1.2 Sie erstellen ein Ausmass und ein Regierapport anhand von Beispielprojekten. (K3)
f1.3 Sie erfassen die Stunden für die geleistete Arbeit. (K3)		
f1.4 Sie überprüfen und ergänzen ein vorgegebenes Ausmass. (K4)		f1.4 Sie überprüfen und ergänzen ein vorgegebenes Ausmass. (K4)

Handlungskompetenz f2: Baubegleitende Erstprüfung von Elektroinstallationen durchführen und diese in Betrieb nehmen

Elektroninstallateurinnen EFZ und Elektroinstallateure EFZ führen die Erstprüfung und Inbetriebnahme von Elektroinstallationen selbständig durch.

Bei der baubegleitenden Erstprüfung der Elektroinstallationen gehen die Elektroninstallateurinnen EFZ und Elektroinstallateure EFZ ruhig, verantwortungsvoll und gewissenhaft vor. Sie tragen ihre persönliche Schutzausrüstung und halten die vorgegebenen Arbeitsschritte präzise ein.

Vor der Inbetriebnahme organisieren sie die Durchführung der Erstprüfung in dem sie sicherstellen, dass alle elektrischen Anlagen und Apparate ordnungsgemäss installiert und angeschlossen sowie funktionstüchtig sind.

Dann führen sie die baubegleitende Erstprüfung am Ort der Installation durch. Nach der baubegleitenden Erstprüfung beurteilen sie die Messresultate und protokollieren diese genau.

Nach der Inbetriebnahme helfen sie den anderen Gewerken ihre elektrischen Anlagen in Betrieb zu nehmen.

Leistungsziele Betrieb	Leistungsziele Berufsfachschule	Leistungsziele überbetrieblicher Kurs
f2.1 Sie organisieren die Durchführung der baubegleitenden Erstprüfung. (K5)		
f2.2 Sie führen die baubegleitende Erstprüfung durch. (K3)	f2.2 Sie setzen die anerkannten Regeln der Technik in Bezug auf die baubegleitende Erstprüfung um. (K3)	f2.2 Sie führen die baubegleitende Erstprüfung anhand von Beispielprojekten durch. (K3)
f2.3 Sie beurteilen die Messresultate der baubegleitenden Erstprüfung (K6)	f2.3 Sie interpretieren die Messresultate der baubegleitenden Erstprüfung (K4)	f2.3 Sie beurteilen die Messresultate der baubegleitenden Erstprüfung. (K6)
f2.4 Sie protokollieren die baubegleitende Erstprüfung. (K3)		f2.4 Sie protokollieren die baubegleitende Erstprüfung. (K3)
f2.5 Sie unterstützen andere Gewerke bei der Inbetriebnahme der elektrischen Anlagen. (K3)		f2.5 Sie unterstützen andere Gewerke bei der Inbetriebnahme der elektrischen Anlagen anhand von Beispielprojekten. (K3)

Handlungskompetenz f3 Elektroinstallationen den Ausführungsunterlagen gegenüberstellen und die technische Dokumentation aktualisieren

Elektroninstallateurinnen EFZ und Elektroinstallateure EFZ aktualisieren und überarbeiten alle notwendigen technischen Unterlagen laufend.

Nach der Ausführung eines Auftrags vergleichen sie die ausgeführten Installationen mit den vorhandenen Ausführungsunterlagen und bringen die Dokumente auf den neusten Stand. Dazu gehört die Aktualisierung der installierten Komponenten, z.B der Verlauf der Verkabelung sowie die Schaltpläne und Schemata Sie aktualisierten die technische Dokumentation der ausgeführten Arbeiten fortlaufend am Arbeitsort.

Die technischen Unterlagen überarbeiten sie sorgfältig und komplett, damit sie zusammen mit der Elektroinstallationen den Auftraggeberinnen/Auftraggebern übergeben werden kann.

Leistungsziele Betrieb	Leistungsziele Berufsfachschule	Leistungsziele überbetrieblicher Kurs
f3.1 Sie stellen die ausgeführten Installationen den vorhandenen Ausführungsunterlagen gegenüber. (K4)		f3.1 Sie stellen die ausgeführten Installationen den vorhandenen Ausführungsunterlagen anhand von Beispielprojekten gegenüber. (K4)
f3.2 Sie halten Änderungen in den vorhandenen Dokumenten aufgrund der Gegenüberstellung mit den ausgeführten Installationen fest. (K3)	f3.2 Sie verändern aufgrund eines Beschriebs die bestehenden Dokumente. (K3)	f3.2 Sie halten Änderungen in den vorhandenen Dokumenten aufgrund der Gegenüberstellung mit den ausgeführten Installationen fest. (K3)
f3.3 Sie überarbeiten die korrigierten Unterlagen für die Übergabe an den Auftraggeberinnen/Auftraggeber. (K3)		

Handlungskompetenz f4: Elektroinstallationen an Auftraggebende übergeben

Elektroninstallateurinnen EFZ und Elektroinstallateure EFZ übergeben den Auftraggebern die Elektroinstallation und instruieren sie über die korrekte Handhabung der Elektroinstallationen und Geräte.

Sie gehen offen und freundlich auf ihre Auftraggeberinnen/Auftraggeber zu und weisen sie sicher in die Bedienung der Schutzeinrichtungen sowie in die Funktionsweise der elektrischen Komponenten ein. Sie hören ihren Auftragsgeberinnen/Auftraggebern aufmerksam zu, gehen auf ihre Fragen ein und erklären ihnen freundlich, geduldig und genau die Chronologie der Bedienung. Dabei legen sie besonderen Wert auf die Erklärungen zum Schutz der Auftraggeberinnen/Auftraggeber.

Sie übergeben den Auftraggeberinnen/Auftraggebern die Elektroinstallation.

Leistungsziele Betrieb	Leistungsziele Berufsfachschule	Leistungsziele überbetrieblicher Kurs
f4.1 Sie erklären den Auftraggebern die ausgeführten Installationen. (K2)		f4.1 Sie erklären in einem simulierten Kundengespräch den Auftraggebern die ausgeführten Installationen. (K2)
f4.2 Sie instruieren die Auftraggeber über die Bedienung der Schutzeinrichtungen und deren Funktion. (K2)		f4.2 Sie analysieren die Funktion der gesamten Anlage anhand von Beispielprojekten. (K4)
f4.3 Sie instruieren die Auftraggeber über die Handhabung der Betriebsmittel. (K2)		

Erstellung

Der Bildungsplan wurde von der unterzeichnenden Organisation der Arbeitswelt erstellt. Er bezieht sich auf die Verordnung des SBFI vom [Erlassdatum BiVo] über die berufliche Grundbildung für Elektroinstallateurinnen/Elektroinstallateure mit eidgenössischem Fähigkeitszeugnis (EFZ)

Bei Totalrevision BiVo/BiPla

[Der Bildungsplan orientiert sich an den Übergangsbestimmungen der Bildungsverordnung.]

[Ort, Datum]

[Name der OdA]

Die Präsidentin/der Präsident

die Geschäftsführerin/der Geschäftsführer

[Vorname, Name, Präsident/in der OdA]

[Vorname/Name Geschäftsführer/in OdA]

Das SBFI stimmt dem Bildungsplan nach Prüfung zu.

Bern, [Datum/Stempel]

Staatssekretariat für Bildung,
Forschung und Innovation

Rémy Hübschi
Stellvertretender Direktor, Leiter Abteilung Berufs- und Weiterbildung

Anhang 1: Verzeichnis der Instrumente zur Sicherstellung und Umsetzung der beruflichen Grundbildung sowie zur Förderung der Qualität

Dokumente	Bezugsquelle
Verordnung des SBFI über die berufliche Grundbildung für Elektroinstallateurinnen/Elektroinstallateure mit eidgenössischem Fähigkeitszeugnis (EFZ)	<i>Elektronisch</i> Staatssekretariat für Bildung, Forschung und Innovation (www.bvz.admin.ch > Berufe A-Z) <i>Printversion</i> Bundesamt für Bauten und Logistik (www.bundespublikationen.admin.ch)
Bildungsplan zur Verordnung des SBFI über die berufliche Grundbildung für Elektroinstallateurinnen/Elektroinstallateure mit eidgenössischem Fähigkeitszeugnis (EFZ)	EIT.swiss
Ausbildungsprogramm für die Lehrbetriebe	EIT.swiss
¹ Ausbildungsprogramm für die überbetrieblichen Kurse	EIT.swiss
Kompetenznachweis für die überbetrieblichen Kurse	EIT.swiss
Organisationsreglement für die überbetrieblichen Kurse	EIT.swiss
¹ Lehrplan für die Berufsfachschulen	EIT.swiss
Ausführungsbestimmungen zum Qualifikationsverfahren mit Abschlussprüfung inkl. Anhang	EIT.swiss
Wegleitung zum Qualifikationsverfahren	EIT.swiss
Notenformular zum Qualifikationsverfahren	EIT.swiss
Nullserie Berufskennntnisse schriftlich	EIT.swiss
Protokollraster Fachgespräch	EIT.swiss
Information Merkblatt Berufskennntnisse schriftlich	EIT.swiss
Leitfaden für die Lerndokumentation	EIT.swiss
Bildungsbericht	Vorlage SDBB CSFO www.oda.berufsbildung.ch EIT.swiss
Leitfaden für die Standortbestimmung	EIT.swiss
Mindesteinrichtung/Mindestsortiment Lehrbetrieb	EIT.swiss
Anverwandte Berufe - Durchlässigkeit	EIT.swiss

¹ Die Trägerverbände sind für die Erstellung, die Verbreitung und den Unterhalt der Lehrmittel der Berufsfachschule und der überbetrieblichen Kurse verantwortlich. Wenn Lehrmittel oder eine interaktive Plattform für personalisiertes Lernen und berufliche Entwicklung der Trägerverbände vorhanden sind, sind diese zwingend einzusetzen.

² Die Trägerverbände sind für die Erstellung, die Verbreitung und den Unterhalt der Dokumente für das Qualifikationsverfahren verantwortlich. Wenn Dokumente für das Qualifikationsverfahren der Trägerverbände vorhanden sind, sind diese zwingend einzusetzen.

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 Elektroinstallateurinnen/Elektroinstallateure mit eidgenössischem Fähigkeitszeugnis (EFZ) 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: Verordnung des WBF über gefährliche Arbeiten für Jugendliche; SR 822.115.2, Stand: 12.01.2022)	
Artikel, Buchstabe, Ziffer	Gefährliche Arbeit (Bezeichnung gemäss WBF-Verordnung SR 822.115.2)
3a	Körperliche Belastung Die manuelle Handhabung von Lasten, die mehr betragen als: 1. 15 kg für Männer und 11 kg für Frauen bis zum vollendeten 16. Lebensjahr, 2. 19 kg für Männer und 12 kg für Frauen zwischen dem vollendeten 16. und dem vollendeten 18. Lebensjahr.
3c	Physikalische Einwirkungen Arbeiten, die wiederholt während mehr als 2 Stunden pro Tag wie folgt verrichtet werden: 1. in gebeugter, verdrehter oder seitlich geneigter Haltung, 2. in Schulterhöhe oder darüber, oder 3. teilweise kniend, hockend oder liegend.
4c	Physikalische Einwirkungen Arbeiten, die mit gehörgefährdendem Dauerschall oder Impulslärm verbunden sind, sowie Arbeiten mit Lärmeinwirkungen ab einem Tages-Lärmexpositionspegel LEX,8h von 85 dB(A)
4d	Physikalische Einwirkungen Arbeiten mit vibrierenden oder schlagenden Werkzeugen mit einer Hand-Arm-Vibrationsbelastung A(8) über 2,5 m/s ²
4e	Physikalische Einwirkungen Arbeiten mit einer Elektrisierungsgefahr, namentlich Arbeiten an unter Spannung stehenden Starkstromanlagen.
4h	Physikalische Einwirkungen Arbeiten mit einer Exposition gegenüber nichtionisierender Strahlung, namentlich gegenüber: 2. Ultraviolettstrahlung einer Wellenlänge zwischen 315 und 400 nm (UVA-Licht), namentlich bei der UV-Trocknung und -Härtung sowie bei Lichtbogenschweissen und längerer Sonnenexposition , 3. Laserstrahlung der Klassen 3B und 4 nach der ISO-Norm DIN EN 60825-1, «Sicherheit von Lasereinrichtungen»
5a	Chemische Agenzien mit physikalischen Gefahren Arbeiten mit Stoffen und Zubereitungen, die aufgrund ihrer Eigenschaften mit mindestens einem der folgenden Gefahrenhinweise (H-Sätze) nach der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 in der Fassung gemäss Anhang 2 Ziffer 1 der Chemikalienverordnung vom 5. Juni 2015 (ChemV ³) eingestuft sind: entzündbare Aerosole: H222
6a	Chemische Agenzien mit toxikologischen Gefahren Arbeiten mit Stoffen und Zubereitungen, die aufgrund ihrer Eigenschaften mit mindestens einem der folgenden H-Sätze nach der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 in der Fassung gemäss Anhang 2 Ziffer 1 ChemV eingestuft sind: 4. spezifische Zielorgan-Toxizität nach wiederholter Exposition: H372, H373, 5. Sensibilisierung der Atemwege: H334, 6. Sensibilisierung der Haut: H317, 7. Karzinogenität: H350, H350i, H351,
6b	Chemische Agenzien mit toxikologischen Gefahren Arbeiten, bei denen eine erhebliche Erkrankungs- oder Vergiftungsgefahr besteht aufgrund des Umgangs mit: 2. Gegenständen, aus denen Stoffe oder Zubereitungen freigesetzt werden, die eine der Eigenschaften nach Buchstabe a aufweisen. (Asbest, karzinogenität)

8a	Arbeiten mit gefährlichen Arbeitsmitteln Arbeiten mit folgenden bewegten Arbeitsmitteln: 3. kombinierte Transportsysteme, die namentlich aus Band- oder Kettenförderern, Becherwerken, Hänge- oder Rollenbahnen, Dreh-, Bierschiebe- oder Kippvorrichtungen, Spezialwarenaufzügen, Hebebühnen oder Stapelkränen bestehen. 9. Hubarbeitsbühnen
8b	Arbeiten mit gefährlichen Arbeitsmitteln Arbeiten mit Arbeitsmitteln, die bewegte Teile aufweisen, an denen die Gefahrenbereiche nicht oder nur durch einstellbare Schutzeinrichtungen geschützt sind, namentlich Einzugsstellen, Scherstellen, Schneidstellen, Stichstellen, Fangstellen, Quetschstellen und Stossstellen.
8c	Arbeiten mit gefährlichen Arbeitsmitteln Arbeiten mit Maschinen oder Systemen, die mit einem hohen Berufsunfallsrisiko oder Berufskrankheitsrisiko verbunden sind, insbesondere im Sonderbetrieb oder bei der Instandhaltung.
10a	Arbeitsumfeld mit hohem Berufsunfallsrisiko Arbeiten mit Absturzgefahr, insbesondere auf überhöhten Arbeitsplätzen.
10c	Arbeitsumfeld mit hohem Berufsunfallsrisiko Arbeiten ausserhalb eines fest eingerichteten Arbeitsplatzes, insbesondere Arbeiten, bei denen Einsturzgefahr droht, und Arbeiten in nicht für den Verkehr gesperrten Bereichen von Strassen.

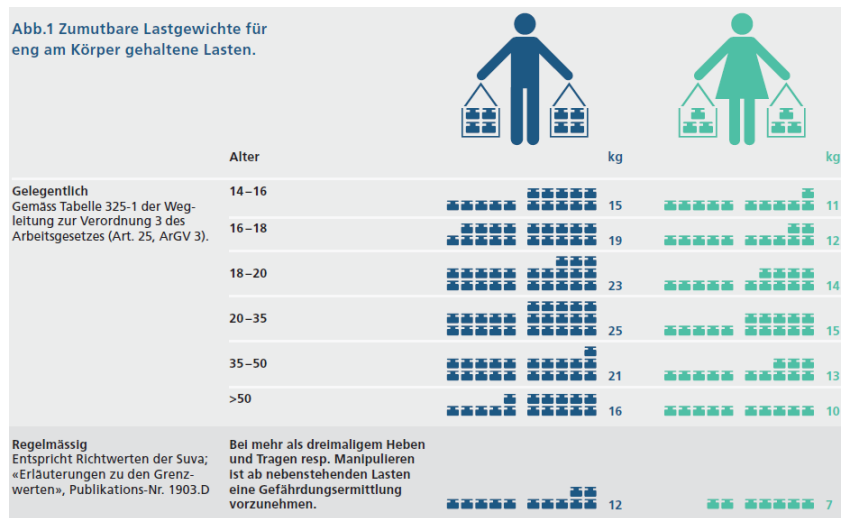
Wichtige Hilfsmittel und Eckpfeiler betr. Umgang und Schulung "Gefährliche Arbeiten für Jugendliche":

SUVA Kampagne "10 Schritte für eine sichere Lehrzeit" (SUVA Leitfaden für Berufsbildner und Vorgesetzte_888286.D; Broschüre_88273.D; Lernaufgaben_88276.D)

Zu allen nachstehend aufgeführten gefährlichen Arbeiten hat EIT.swiss Checklisten erarbeitet, die er den Berufsbildner/innen in den Betrieben zur Verfügung stellt (Download via www.eitwiss.ch). Die Berufsbildner/innen können sich an den Checklisten orientieren und die Instruktion/Nachinstruktion darauf basieren. Die Checklisten erlauben zugleich den Nachweis über die durchgeführten Instruktionen und Anleitungen.

Gefährliche Arbeit(en) (ausgehend von den Handlungskompetenzen)	Gefahr(en)	Artikel	Präventionsthemen für die Schulung/Ausbildung, Anleitung und Überwachung	Begleitende Massnahmen durch Fachkraft ² im Betrieb						
				Schulung/Ausbildung der Lernenden			Anleitung der Lernenden	Überwachung der Lernenden		
				Ausbildung im Betrieb	Unterstützung UK	Unterstützung BFS		Ständig	Häufig	Gelegentlich
Manuelle Handhabung von grossen Lasten HK: a3.3, a3.6 b1.3, b3.1, b3.2, b4.2, b5.1, b5.2 b6.3, b7.3, c1.3, c4.2, d2.1, d2.2, d2.3, d2.4, d3.4, d4.1 e2.3, e2.4	<ul style="list-style-type: none"> Belastungen auf den Bewegungsapparat bei ungünstiger Körperhaltung und Bewegung Verletzungsgefahr z.B. Quetschen, Einklemmen Rücken-, Bandscheibenleiden und Überbeanspruchung von weiteren Körperteilen z.B. an Knie, Handgelenke durch heben und tragen von schweren Lasten 	3a	Arbeitstechniken, körperschonender Umgang mit Lasten, Einsatz geeigneter Hilfsmittel <ul style="list-style-type: none"> SUVA 67199 «Clever mit Lasten umgehen» Checkliste SUVA 88315 «Clever anpacken» Kurzlektion Lern- und Lehrmittel SUVA 88316 «Clever anpacken» Kurzlektion Lern- und Lehrmittel zu Hebetechniken EKAS 6245 «Lastentransport von Hand» 	1.Lj			Demonstration, Instruktion und praktische Anwendung Praktische Anwendung und Festigung	WEA bis 1.Lj	NeA bis 2.Lj	NeA 3.Lj Bis 4.Lj

Abb.1 Zumutbare Lastgewichte für eng am Körper gehaltene Lasten.



EKAS 6245

SUVA 88315 und 88316

² 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.

Gefährliche Arbeit(en) (ausgehend von den Handlungskompetenzen)	Gefahr(en)	Ziffer(n) ⁴	Präventionsthemen für die Schulung/Ausbildung, Anleitung und Überwachung	Begleitende Massnahmen durch Fachkraft ³ im Betrieb						
				Schulung/Ausbildung der Lernenden			Anleitung der Lernenden	Überwachung der Lernenden		
				Ausbildung im Betrieb	Unterstützung UK	Unterstützung BFS		Ständig	Häufig	Gelegentlich
Arbeiten in Zwangshaltung, ungünstige Körperbewegung, gebückt, Kniend, auf Schulterhöhe oder darüber HK: b3.1, b3.2, b4.1, b4.2, b5.2, b6.3, b7.3 c1.3, c2.1, c3.4, c3.5 d1.1, d1.2, d1.3, d2.1, d2.2, d2.3, d2.4, d2.6, d3.4, d4.1	<ul style="list-style-type: none"> Überbeanspruchung von Körperteilen z.B. Rücken, Bandscheiben, Nacken, Knie, Gelenke 	3c	Korrekte Körperhaltung, Anwendung von Hilfsmitteln <ul style="list-style-type: none"> SUVA 88213 «Schütze deine Knie – denk an deine Zukunft» Der richtige Knieschoner für jede Situation SUVA 44061 «Ergonomie» Erfolgsfaktor für jedes Unternehmen 	1.Lj			Demonstration, Instruktion und praktische Anwendung Praktische Anwendung und Festigung	WEA 1.Lj	NeA 1.Lj bis 2.Lj	NeA 3.Lj bis 4.Lj

Kniesunterlage



Für gelegentliche Arbeiten am gleichen Ort.

Umbinde-Knieschoner



Für Arbeiten auf feuchten oder rauen Böden.

Einschub-Polster



Für Arbeiten auf trockenen und glatten Böden.

Kauer- und Sitzhilfen



Für Arbeiten, bei denen häufig aufgestanden oder gekauert wird.

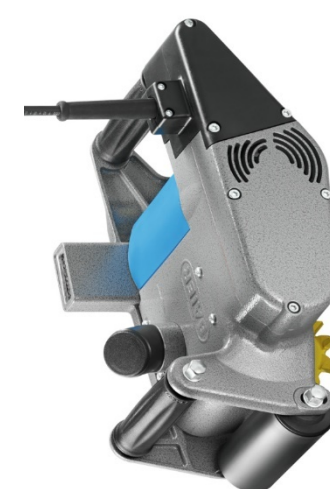
SUVA 88213

³ 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.

⁴ Ziffer gemäss SECO-Checkliste „Gefährliche Arbeiten in der beruflichen Grundbildung“

Legende: HK: berufliche Handlungskompetenz (gemäss Bildungsplan); UK: überbetriebliche Kurse (Kurs I bis IV); BFS: Berufsfachschule; NeA: Nach erfolgter Ausbildung; WEA: Während Erst Ausbildung; BS: Broschüre; CL: Checkliste; FP: Faltprospekt; IS: Informationsschrift; LM: Lehrmittel; MB: Merkblatt; PSA: Persönliche Schutzausrüstung; Lj: Lehrjahr

Gefährliche Arbeit(en) (ausgehend von den Handlungskompetenzen)	Gefahr(en)	Ziffer(n) ⁶	Präventionsthemen für die Schulung/Ausbildung, Anleitung und Überwachung	Begleitende Massnahmen durch Fachkraft ⁵ im Betrieb						
				Schulung/Ausbildung der Lernenden			Anleitung der Lernenden	Überwachung der Lernenden		
				Ausbildung im Betrieb	Unterstützung UK	Unterstützung BFS		Ständig	Häufig	Gelegentlich
Lärmeinwirkung durch Benützung von Arbeitsmitteln mit >85dB und/oder vibrierende oder schlagende Auswirkung Hand-Arm HK: b4.2, b6.3 c1.3, c4.2	<ul style="list-style-type: none"> Gehörschädigung Gelenkbelastung 	4c 4d	Tragen von PSA gegen Lärm, Korrekte Handhabung von Arbeitsmitteln <ul style="list-style-type: none"> SUVA 67091 «Persönliche Schutzausrüstung (PSA)» Checkliste SUVA 67009 «Lärm am Arbeitsplatz» Checkliste SUVA 67020 «Gehörschutzmittel» Checkliste SUVA 67070 «Vibrationen am Arbeitsplatz» Checkliste 	1.Lj			Demonstration, Instruktion und praktische Anwendung Praktische Anwendung und Festigung	WeA 1.Lj	NeA 1.Lj bis 2.Lj	NeA 3.Lj bis 4.Lj



SUVA 67091

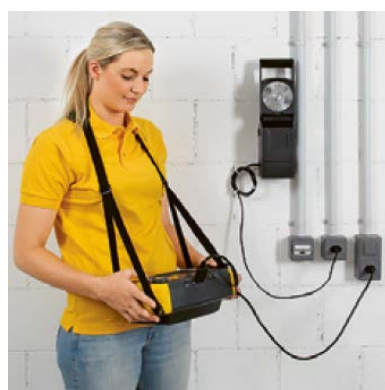
SUVA 67009

⁵ 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.

⁶ Ziffer gemäss SECO-Checkliste „Gefährliche Arbeiten in der beruflichen Grundbildung“

Legende: HK: berufliche Handlungskompetenz (gemäss Bildungsplan); UK: überbetriebliche Kurse (Kurs I bis IV); BFS: Berufsfachschule; NeA: Nach erfolgter Ausbildung; WEA: Während Erst Ausbildung; BS: Broschüre; CL: Checkliste; FP: Faltprospekt; IS: Informationsschrift; LM: Lehrmittel; MB: Merkblatt; PSA: Persönliche Schutzausrüstung; Lj: Lehrjahr

Gefährliche Arbeit(en) (ausgehend von den Handlungskompetenzen)	Gefahr(en)	Ziffer(n) ⁸	Präventionsthemen für die Schulung/Ausbildung, Anleitung und Überwachung	Begleitende Massnahmen durch Fachkraft ⁷ im Betrieb						
				Schulung/Ausbildung der Lernenden			Anleitung der Lernenden	Überwachung der Lernenden		
				Ausbildung im Betrieb	Unterstützung UK	Unterstützung BFS		Ständig	Häufig	Gelegentlich
Tätigkeiten in/an elektrischen Starkstromanlagen oder Betriebsmittel im störungsfreien Betrieb (Normalbetrieb) HK: a4.7 b1.4, c2.4, c3.6, d2.3, e1.2, e1.3, e2.3, e2.5, e3.1, e3.3, e3.5, e3.6 f2.2, f2.5	Direkte Elektrisierung <ul style="list-style-type: none"> Innere und äussere Verbrennungen Herzrhythmusstörungen, Herzstillstand Atemlähmung Blutveränderung Indirekte Einwirkung <ul style="list-style-type: none"> Verbrennungen infolge Lichtbogen- (Flamm-) einwirkung Folge- und Materialschäden <ul style="list-style-type: none"> Absturz Brand- und Sachschäden 	4e	Verschiedene Arbeitsmethoden und ihre korrekte Umsetzung, sowie Ausbildungsanforderungen. Wissen, Umsetzen und Einhalten der 5+5 Lebenswichtige Regeln, Verhalten im Notfall in der Nähe von Spannungsführenden Teile, Umsetzung AuS 1 (Messen, prüfen, dokumentieren). <ul style="list-style-type: none"> SNG 491000-4052B «Lernende und Arbeiten und Spannung in Niederspannungsanlagen» SUVA 44087 «Elektrizität – eine sichere Sache» SUVA 84042 «5+5 lebenswichtige Regeln im Umgang mit Elektrizität» Faltprospekt für Elektrofachleute SUVA 88814 «5+5 lebenswichtige Regeln im Umgang mit Elektrizität» Instruktionshilfe für Elektrofachleute ESTI Weisung 407 «Tätigkeiten an oder in der Nähe von Elektrischen Anlagen» NIN, Kap.6 Dokumentation EIT.swiss 	3.Lj	3.Lj	3.Lj	Demonstration, Instruktion der 5+5 Lebenswichtige Regeln Praktische Anwendung und Festigung Demonstration, Instruktion praktische Anwendung	WEA 3.Lj	NeA 3.Lj bis 4.Lj	
				3.Lj	3.Lj	3.Lj	Anwendung Festigung mit Hilfe der 5+5 lebenswichtige Regeln im Umgang mit Elektrizität	WEA 3.Lj	NeA 3.Lj bis 4.Lj	



SUVA 88814

⁷ 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.

⁸ Ziffer gemäss SECO-Checkliste „Gefährliche Arbeiten in der beruflichen Grundbildung“

Legende: HK: berufliche Handlungskompetenz (gemäss Bildungsplan); UK: überbetriebliche Kurse (Kurs I bis IV); BFS: Berufsfachschule; NeA: Nach erfolgter Ausbildung; WEA: Während Erst Ausbildung; BS: Broschüre; CL: Checkliste; FP: Faltprospekt; IS: Informationsschrift; LM: Lehrmittel; MB: Merkblatt; PSA: Persönliche Schutzausrüstung; Lj: Lehrjahr

Gefährliche Arbeit(en) (ausgehend von den Handlungskompetenzen)	Gefahr(en)	Ziffer(n) ¹⁰	Präventionsthemen für die Schulung/Ausbildung, Anleitung und Überwachung	Begleitende Massnahmen durch Fachkraft ⁹ im Betrieb						
				Schulung/Ausbildung der Lernenden			Anleitung der Lernenden	Überwachung der Lernenden		
				Ausbildung im Betrieb	Unterstützung UK	Unterstützung BFS		Ständig	Häufig	Gelegentlich
Tätigkeiten in/an elektrischen Starkstromanlagen: Bedienen von Niederspannungs-Hochleistungs-Sicherungen HK: a4.7 b1.4, c3.6, e1.3, e1.4, e2.3, e2.5, f2.2,	Indirekte Einwirkung <ul style="list-style-type: none"> Verbrennungen infolge Lichtbogen- (Flamm-) einwirkung Folge- und Materialschäden <ul style="list-style-type: none"> Brand- und Sachschäden 	4e	Anwendung der persönliche Schutzausrüstung Elektro, Arbeitsvorbereitung (u.a. minimieren von Leiterbelastungen), Kontrolle der vorhandenen Strombelastung, korrektes einsetzen und anwenden von NH-Sicherungen, korrektes Bedienen von NH-Sicherungs-Elementen. <ul style="list-style-type: none"> SUVA 44087 «Elektrizität – eine sichere Sache» SUVA 84042 «5+5 lebenswichtige Regeln im Umgang mit Elektrizität» Faltprospekt für Elektrofachleute SUVA 88814 «5+5 lebenswichtige Regeln im Umgang mit Elektrizität» Informationshilfe für Elektrofachleute ESTI Weisung 407 «Tätigkeiten an oder in der Nähe von Elektrischen Anlagen» Starkstromverordnung Art.12 Abs.3 	3.Lj	3.Lj	3.Lj	Demonstration Arbeitsvorbereitung, korrekter Einsatz PSA-Elektro, messen, Tätigkeit ausführen.	WEA 3.Lj	NeA 3.Lj bis 4.Lj	
				3.Lj	3.Lj	3.Lj	Praktische Anwendung und Festigung Demonstration, Instruktion praktische Anwendung	WEA 3.Lj	NeA 3.Lj bis 4.Lj	



SUVA 88814



SUVA 44087



⁹ 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.

¹⁰ Ziffer gemäss SECO-Checkliste „Gefährliche Arbeiten in der beruflichen Grundbildung“

Legende: HK: berufliche Handlungskompetenz (gemäss Bildungsplan); UK: überbetriebliche Kurse (Kurs I bis IV); BFS: Berufsfachschule; NeA: Nach erfolgter Ausbildung; WEA: Während Erst Ausbildung; BS: Broschüre; CL: Checkliste; FP: Faltprospekt; IS: Informationsschrift; LM: Lehrmittel; MB: Merkblatt; PSA: Persönliche Schutzausrüstung; Lj: Lehrjahr

Gefährliche Arbeit(en) (ausgehend von den Handlungskompetenzen)	Gefahr(en)	Ziffer(n) ¹²	Präventionsthemen für die Schulung/Ausbildung, Anleitung und Überwachung	Begleitende Massnahmen durch Fachkraft ¹¹ im Betrieb						
				Schulung/Ausbildung der Lernenden			Anleitung der Lernenden	Überwachung der Lernenden		
				Ausbildung im Betrieb	Unterstützung UK	Unterstützung BFS		Ständig	Häufig	Gelegentlich
Längere Sonnenexposition im Freien HK: b2.1, b2.2, b3.2, b3.3, b4.1, b4.2, b4.3	• UV-Anteil der Sonnenstrahlung, Sonnenstich, Hitze	4h	Risiken der Sonnenstrahlung, Gefahren bei Sonnenexposition. Massnahmen, teils eigenverantwortlich, umsetzen. • www.suva.ch/sonne diverses zum Thema Sonnexposition • SUVA 67135 «Arbeiten im Freien bei Sonne und Hitze» Checkliste • SUVA 88304 «Sonnenstrahlung: Kennen sie die Risiken?» Info Mitarbeitende	1.Lj			Instruktion der Gefahr, Auswirkungen auf den Körper und Massnahmen Erläutern und Festigung verschiedener Massnahmen (Sonnendächer, -segel und -schirme, Stirn- und Nackenschutz, Kleidung, Sonnenbrille und -schutzmittel UV-Block, Wasser, Pausen etc.)	1.Lj	NeA	3.-4.Lj



SUVA 88304



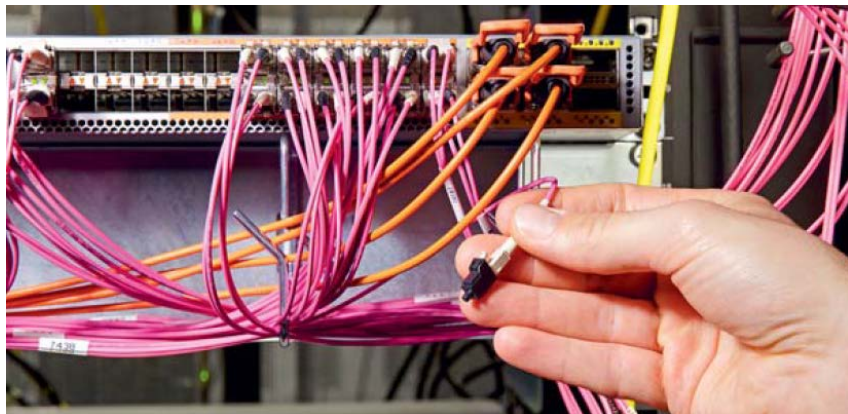
SUVA 67135

¹¹ 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.

¹² Ziffer gemäss SECO-Checkliste „Gefährliche Arbeiten in der beruflichen Grundbildung“

Legende: HK: berufliche Handlungskompetenz (gemäss Bildungsplan); UK: überbetriebliche Kurse (Kurs I bis IV); BFS: Berufsfachschule; NeA: Nach erfolgter Ausbildung; WEA: Während Erst Ausbildung; BS: Broschüre; CL: Checkliste; FP: Faltprospekt; IS: Informationsschrift; LM: Lehrmittel; MB: Merkblatt; PSA: Persönliche Schutzausrüstung; Lj: Lehrjahr

Gefährliche Arbeit(en) (ausgehend von den Handlungskompetenzen)	Gefahr(en)	Ziffer(n) ¹⁴	Präventionsthemen für die Schulung/Ausbildung, Anleitung und Überwachung	Begleitende Massnahmen durch Fachkraft ¹³ im Betrieb						
				Schulung/Ausbildung der Lernenden			Anleitung der Lernenden	Überwachung der Lernenden		
				Ausbildung im Betrieb	Unterstützung UK	Unterstützung BFS		Ständig	Häufig	Gelegentlich
Arbeiten mit nichtionisierender Strahlung HK b2.2, b3.1, b6.1 c1.1	<ul style="list-style-type: none"> • Blendung durch Laserstrahlung bei Arbeiten an Lichtwellenleiterinstalltionen und -anlagen • Blendung durch Laserstrahlung im Umgang mit einem Distanzmessgerät • Blendung durch Laserstrahlung bei Montagearbeiten mit Einsatz eines Linien-, Kombi- oder Rotationslaser 	4h	Gefahren kennen bei Tätigkeiten an Lichtwellenleiter. Umgang mit Laser zum Messen und anzeichnen. Umsetzen von Massnahmen. <ul style="list-style-type: none"> • SUVA 66049 «Achtung, Laserstrahl!» • SUVA 67079 CL «Laser auf Baustellen» 	2.Lj			Demonstration, Instruktion, praktische Anwendung und Handeln im Umgang mit Linien-, Kombi- und Rotationslaser	WEA 2.Lj	NeA 2.Lj	NeA 2.Lj bis 3.Lj
				3.Lj			Praktische Anwendung und Festigung			
				3.Lj			Instruktion und praktische Anwendung im Umgang mit Lichtwellenleiter.	3.Lj	NeA 3.Lj bis 4.Lj	



SUVA 66049



SUVA 67079

¹³ 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.

¹⁴ Ziffer gemäss SECO-Checkliste „Gefährliche Arbeiten in der beruflichen Grundbildung“

Legende: HK: berufliche Handlungskompetenz (gemäss Bildungsplan); UK: überbetriebliche Kurse (Kurs I bis IV); BFS: Berufsfachschule; NeA: Nach erfolgter Ausbildung; WEA: Während Erst Ausbildung; BS: Broschüre; CL: Checkliste; FP: Faltprospekt; IS: Informationsschrift; LM: Lehrmittel; MB: Merkblatt; PSA: Persönliche Schutzausrüstung; Lj: Lehrjahr

Gefährliche Arbeit(en) (ausgehend von den Handlungskompetenzen)	Gefahr(en)	Ziffer(n) ¹⁶	Präventionsthemen für die Schulung/Ausbildung, Anleitung und Überwachung	Begleitende Massnahmen durch Fachkraft ¹⁵ im Betrieb						
				Schulung/Ausbildung der Lernenden			Anleitung der Lernenden	Überwachung der Lernenden		
				Ausbildung im Betrieb	Unterstützung UK	Unterstützung BFS		Ständig	Häufig	Gelegentlich
Umgang/Kontakt mit Gefahrstoffe z.B. Bauschaum HK: b4.1, b4.2, b7.1, b7.3 e1.6	<ul style="list-style-type: none"> Entzündbare Aerosole und Flüssigkeiten Sich selbst oder andere mit giftigen Stoffen gefährden Hautverätzungen Augenverletzung Reizung Atemwege und Schleimhäute Krebserzeugende Stoffe (Bau- bzw. Montageschaum) 	5a 6a	<p>Gefahren von gefährlichen Stoffen erkennen. Gefahrenkategorien:</p> <ul style="list-style-type: none"> Oral (durch schlucken) Dermal (Berührung mit der Haut) Inhalativ (Einatmen) <p>Gefahren von gefährlichen Stoffen erkennen:</p> <ul style="list-style-type: none"> GHS-Symbole kennen Sicherheitsdatenblatt beiziehen und lesen können <p>Handeln im Umgang mit gefährlichen Stoffen. Massnahmen:</p> <ul style="list-style-type: none"> Vorhandener Stoff ersetzen durch harmlosen Stoff Kennen von Schutzmassnahmen (technisch, Organisatorisch) Kennen von persönlichen Schutzmassnahmen (PSA wie Handschuhe, Maske, Brille) Korrekte Benützung der PSA <p>www.chematwork.ch www.suva.ch/cmr</p> <ul style="list-style-type: none"> SUVA 11030 «Gefährliche Stoffe» Was man darüber wissen muss SUVA 67204 «Gesundheitsgefährdende Chemikalien im Betrieb» Checkliste SUVA 44013 «Chemikalien im Baugewerbe» SUVA 33107 «Sicherer Umgang mit Chemikalien» <ul style="list-style-type: none"> GHS-Symbole kennen Sicherheitsdatenblätter lesen können Seco > Arbeit > Arbeitsbedingungen > Chemikalien und Arbeit (Chemikalien und Arbeit (admin.ch)) <u>CMR-Stoffe: Erkennen, ersetzen, minimieren, sich schützen (suva.ch)</u> www.cheminfo.ch 	1.Lj und 2.Lj	1.Lj und 2.Lj		Demonstration, Instruktion und praktische Anwendung Praktische Anwendung und Festigung	WeA 1.Lj und 2.Lj	NeA 1.Lj und 2.Lj	NeA 3.Lj bis 4.Lj



¹⁵ 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.

¹⁶ Ziffer gemäss SECO-Checkliste „Gefährliche Arbeiten in der beruflichen Grundbildung“

Legende: HK: berufliche Handlungskompetenz (gemäss Bildungsplan); UK: überbetriebliche Kurse (Kurs I bis IV); BFS: Berufsfachschule; NeA: Nach erfolgter Ausbildung; WeA: Während Erst Ausbildung; BS: Broschüre; CL: Checkliste; FP: Faltprospekt; IS: Informationsschrift; LM: Lehrmittel; MB: Merkblatt; PSA: Persönliche Schutzausrüstung; Lj: Lehrjahr

Gefährliche Arbeit(en) (ausgehend von den Handlungskompetenzen)	Gefahr(en)	Ziffer(n) ¹⁸	Präventionsthemen für die Schulung/Ausbildung, Anleitung und Überwachung	Begleitende Massnahmen durch Fachkraft ¹⁷ im Betrieb						
				Schulung/Ausbildung der Lernenden			Anleitung der Lernenden	Überwachung der Lernenden		
				Ausbildung im Betrieb	Unterstützung UK	Unterstützung BFS		Ständig	Häufig	Gelegentlich
<p>Kontakt mit asbesthaltigem Material bei Installationsarbeiten</p> <p>HK: b4.2, b5.1, b5.2, e1.3, e1.4, e2.3, e2.4, e3.3, e3.5</p>	<ul style="list-style-type: none"> Sich selbst oder andere mit Asbestfasern gefährden Einatmen von Asbeststaub in der Luft Langzeitschädigung der Lunge 	6b	<p>Asbestgefahren in verschiedenen verbauten Materialien, Wirkung auf den Körper, Schutzmassnahmen</p> <ul style="list-style-type: none"> SUVA 84024 «Asbest erkennen – richtig handeln» Faltprospekt SUVA 88328 «Asbest erkennen, beurteilen und richtig handeln» Lebenswichtige Regeln für das Elektrogewerbe SUVA 88328-SET «Asbest erkennen, beurteilen und richtig handeln» Instruktionstipps für Elektriker EKAS 6503 «Asbest» Richtlinie SUVA 33056 «Asbest-Staubsauger (Staubklasse H mit Zusatzanforderungen für Asbest) SUVA 33064 «Schutzmassnahmen bei der Entsorgung von Abfall mit festgebundenem Asbest auf der Deponie» Factsheet SUVA 33063 «Schutzmassnahmen bei der Entsorgung von Abfall mit schwachgebundenem Asbest auf der Deponie» Factsheet 	1.Lj und 2.Lj		2.Lj	<p>Demonstration, Instruktion</p> <p>Praktisches Erkennen der Gefahr, Situation beurteilen, Handeln</p>	<p>WEA</p> <p>1.Lj</p> <p>bis</p> <p>2.Lj</p>	<p>NeA</p> <p>1.Lj</p> <p>bis</p> <p>2.Lj</p>	<p>NeA</p> <p>3.Lj</p> <p>bis</p> <p>4.Lj</p>



SUVA 88328



SUVA 84024



¹⁷ 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.

¹⁸ Ziffer gemäss SECO-Checkliste „Gefährliche Arbeiten in der beruflichen Grundbildung“

Legende: HK: berufliche Handlungskompetenz (gemäss Bildungsplan); UK: überbetriebliche Kurse (Kurs I bis IV); BFS: Berufsfachschule; NeA: Nach erfolgter Ausbildung; WEA: Während Erst Ausbildung; BS: Broschüre; CL: Checkliste; FP: Faltprospekt; IS: Informationsschrift; LM: Lehrmittel; MB: Merkblatt; PSA: Persönliche Schutzausrüstung; Lj: Lehrjahr

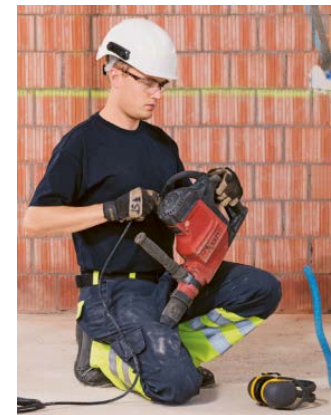


Legende: HK: berufliche Handlungskompetenz (gemäss Bildungsplan); ÜK: überbetriebliche Kurse (Kurs I bis IV); BFS: Berufsfachschule; NeA: Nach erfolgter Ausbildung; WEA: Während Erst Ausbildung; BS: Broschüre; CL: Checkliste; FP: Faltprospekt; IS: Informationsschrift; LM: Lehrmittel; MB: Merkblatt; PSA: Persönliche Schutzausrüstung; Li: Lehrjahr

Gefährliche Arbeit(en) (ausgehend von den Handlungskompetenzen)	Gefahr(en)	Ziffer(n) ²²	Präventionsthemen für die Schulung/Ausbildung, Anleitung und Überwachung	Begleitende Massnahmen durch Fachkraft ²¹ im Betrieb						
				Schulung/Ausbildung der Lernenden			Anleitung der Lernenden	Überwachung der Lernenden		
				Ausbildung im Betrieb	Unterstützung ÜK	Unterstützung BFS		Ständig	Häufig	Gelegentlich
Arbeiten mit Arbeitsmitteln zum Bohren, Schneiden, Trennen, Quetschen, Scheren z.B. Winkelschleifer, Bolzensetzgerät, Kreissäge HK: b3.1, b3.2, b4.2, b5.1, b5.2, b6.3, b7.3 c1.3, c2.1, c3.4, c3.5, c4.2 d1.1, d1.2, d1.3, d2.1, d2.2, d3.4, e2.5	<ul style="list-style-type: none">Einzugsstellen, Scherstellen, Schneidstellen, Stichstellen, Quetschstellen und Stossstellen von ungeschützte bewegten Geräte-Maschinen oder Materialteile	8b	Korrekte Handhabung, Gefahren erkennen und korrekt handeln bei Gefahr, korrekte Anwendung der PSA <ul style="list-style-type: none">EKAS 6512 «Richtlinie Arbeitsmittel»SUVA 67092 «Elektrohandwerkzeuge» ChecklisteSUVA 66084 «Arbeitsmittel» Sicherheit beginnt beim KaufSUVA 66084/2 «Abnahmecheckliste für Arbeitsmittel»	1.Lj			Demonstration, Instruktion und praktische Anwendung Praktische Anwendung und Festigung	1.Lj	2.-3.Lj	4.Lj



SUVA 67092



²¹ 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.

²² Ziffer gemäss SECO-Checkliste „Gefährliche Arbeiten in der beruflichen Grundbildung“

Legende: HK: berufliche Handlungskompetenz (gemäss Bildungsplan); UK: überbetriebliche Kurse (Kurs I bis IV); BFS: Berufsfachschule; NeA: Nach erfolgter Ausbildung; WEA: Während Erst Ausbildung; BS: Broschüre; CL: Checkliste; FP: Faltprospekt; IS: Informationsschrift; LM: Lehrmittel; MB: Merkblatt; PSA: Persönliche Schutzausrüstung; Lj: Lehrjahr

Gefährliche Arbeit(en) (ausgehend von den Handlungskompetenzen)	Gefahr(en)	Ziffer(n) ²⁴	Präventionsthemen für die Schulung/Ausbildung, Anleitung und Überwachung	Begleitende Massnahmen durch Fachkraft ²³ im Betrieb						
				Schulung/Ausbildung der Lernenden			Anleitung der Lernenden	Überwachung der Lernenden		
				Ausbildung im Betrieb	Unterstützung UK	Unterstützung BFS		Ständig	Häufig	Gelegentlich
Arbeiten an Stark- und Schwachstromanlagen im Sonderbetrieb HK: e1.2, e3.1	<ul style="list-style-type: none"> Eingeklemmt, gequetscht werden von automatisch anlaufenden Maschinen Direkte Elektrisierung <ul style="list-style-type: none"> Innere und äussere Verbrennungen Herzrhythmusstörungen, Herzstillstand Atemlähmung Blutveränderung Indirekte Einwirkung <ul style="list-style-type: none"> Verbrennungen infolge Lichtbogen- (Flamm-) einwirkung Folge- und Materialschäden <ul style="list-style-type: none"> Absturz Brand- und Sachschäden 	8c	Sicheres Arbeiten im Sonderbetrieb. Keine Improvisationen. Umgang Elektro-PSA. Umsetzung Lebenswichtige Regeln 5+5 <ul style="list-style-type: none"> SNG 491000-4052B «Lernende und Arbeiten und Spannung in Niederspannungsanlagen» SUVA 44087 «Elektrizität – eine sichere Sache» SUVA 84042 «5+5 lebenswichtige Regeln im Umgang mit Elektrizität» Faltprospekt für Elektrofachleute SUVA 88814 «5+5 lebenswichtige Regeln im Umgang mit Elektrizität» Instruktionshilfe für Elektrofachleute ESTI Weisung 407 «Tätigkeiten an oder in der Nähe von Elektrischen Anlagen» SUVA 84040 «Acht lebenswichtige Regeln für die Instandhaltung» Faltprospekt SUVA 88813 «Acht lebenswichtige Regeln für die Instandhaltung» Instruktionsmappe 	3.Lj bis 4.Lj	3.Lj und 4.Lj	3.-4.Lj	Demonstration, Instruktion Praktische Anwendung und Festigung Demonstration, Instruktion Anwendung Anwendung Festigung mit Hilfe der 5+5 lebenswichtige Regeln im Umgang mit Elektrizität. Grundvoraussetzung für AuS1: ÜK3 und Erreichung 18.Lebensjahr	3.Lj bis 4.Lj	NeA	



SUVA

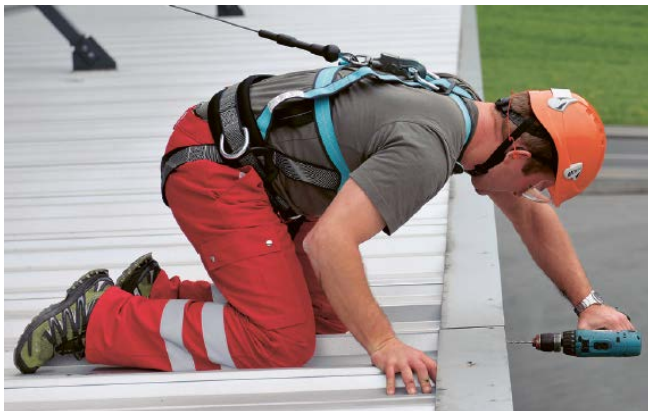


²³ Als Fachkraft gilt, wer im Fachbereich der lernenden Person über ein eidg. Fähigkeitszeugnis (eidg. Berufsattest, wenn in BiVo vorgesehen) oder über eine gleichwertige Qualifikation verfügt.

²⁴ Ziffer gemäss SECO-Checkliste „Gefährliche Arbeiten in der beruflichen Grundbildung“

Legende: HK: berufliche Handlungskompetenz (gemäss Bildungsplan); UK: überbetriebliche Kurse (Kurs I bis IV); BFS: Berufsfachschule; NeA: Nach erfolgter Ausbildung; WEA: Während Erst Ausbildung; BS: Broschüre; CL: Checkliste; FP: Faltprospekt; IS: Informationsschrift; LM: Lehrmittel; MB: Merkblatt; PSA: Persönliche Schutzausrüstung; Lj: Lehrjahr

Gefährliche Arbeit(en) (ausgehend von den Handlungskompetenzen)	Gefahr(en)	Ziffer(n) ²⁶	Präventionsthemen für die Schulung/Ausbildung, Anleitung und Überwachung	Begleitende Massnahmen durch Fachkraft ²⁵ im Betrieb						
				Schulung/Ausbildung der Lernenden			Anleitung der Lernenden	Überwachung der Lernenden		
				Ausbildung im Betrieb	Unterstützung ÜK	Unterstützung BFS		Ständig	Häufig	Gelegentlich
Arbeiten in der Höhe (PSAgA) HK: a4.3 b3.2, b6.3, b7.3 c1.1, c1.3, c1.4, c2.1, c4.2 d1.1, d1.2, d1.3, d1.4, d2.1, d2.2, d2.6, d3.4, d4.1, d4.2, d4.3, e1.2, e1.3, e1.4, e1.5, e2.1, e2.2, e2.3, e2.4, e3.1, e3.3, e3.5 f2.2, f2.5	<ul style="list-style-type: none">• Absturzgefahr• Gefährden von Drittpersonen	10a	<p>Instruktion, Schulung durch Fachfirma mit Zertifikats-erhalt. Korrekte Anwendung der PSA gegen Absturz. Vorzug von Kollektivschutzmassnahmen.</p> <ul style="list-style-type: none">• SUVA 84044 «Acht Lebenswichtige Regeln für das Arbeiten mit Anseilschutz» Faltprospekt• SUVA 88816 «Acht Lebenswichtige Regeln für das Arbeiten mit Anseilschutz» Instruktionsmappe• SUVA 44002 «Sicherheit durch Anseilschutz» Merkblatt• www.absturzrisiko.ch• 	NeA 1.Lj	WEA 1.Lj		Schulungsbesuch (wenn möglich nach UK1)	NeA 1.Lj	NeA 3.Lj	4.Lj
							Praktische Anwendung und Festigung	Bis 2.Lj	Bis 4.Lj	
				NeA 4.Lj			Kursauffrischung alle 3 – 5 Jahre			



SUVA 44002



²⁵ 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.

²⁶ Ziffer gemäss SECO-Checkliste „Gefährliche Arbeiten in der beruflichen Grundbildung“

Legende: HK: berufliche Handlungskompetenz (gemäss Bildungsplan); UK: überbetriebliche Kurse (Kurs I bis IV); BFS: Berufsfachschule; NeA: Nach erfolgter Ausbildung; WEA: Während Erst Ausbildung; BS: Broschüre; CL: Checkliste; FP: Faltprospekt; IS: Informationsschrift; LM: Lehrmittel; MB: Merkblatt; PSA: Persönliche Schutzausrüstung; Lj: Lehrjahr

Gefährliche Arbeit(en) (ausgehend von den Handlungskompetenzen)	Gefahr(en)	Ziffer(n) ²⁸	Präventionsthemen für die Schulung/Ausbildung, Anleitung und Überwachung	Begleitende Massnahmen durch Fachkraft ²⁷ im Betrieb							
				Schulung/Ausbildung der Lernenden			Anleitung der Lernenden	Überwachung der Lernenden			
				Ausbildung im Betrieb	Unterstützung UK	Unterstützung BFS		Ständig	Häufig	Gelegentlich	
Arbeiten auf Leitern, Arbeitspodesten, Gerüsten und Rollgerüsten HK: b3.2, b6.3, b7.3 c1.1, c1.3, c1.4, c2.1, c4.2 d1.1, d1.2, d1.3, d1.4, d2.1, d2.2, d2.6, d3.4, d4.1, d4.2, d4.3 e1.2, e1.3, e1.4, e1.5, e2.1, e2.2, e2.3, e2.4, e3.1, e3.3, e3.5 f2.2, f2.5	<ul style="list-style-type: none">• Getroffen werden von herabfallenden Gegenständen• Absturz von Personen• Umsturz mit Rollgerüst• Gefährden von Drittpersonen	10a	Der Situation entsprechende Arbeitsmittel kennen und Auswählen. Handhabung und Kontrolle der verschiedenen Arbeitsmittel. <ul style="list-style-type: none">• SUVA 84018 «Acht zentrale Fragen rund um das Rollgerüst»• SUVA 67150 «Rollgerüst» Checkliste• SUVA 44026 «Sicher arbeiten mit tragbaren Leitern und Tritten»• SUVA 67028 «Tragbare Leitern und Tritte» Checkliste• SUVA 84070 «Wer sagt 12-mal ja?» Faltprospekt• SUVA 88291-1 «Quiz tragbare Leitern und Tritte» Checkliste	1.Lj			Demonstration, Instruktion und praktische Anwendung sowie Festigung.	WEA 1.Lj	NeA 1.Lj bis 2Lj	NeA 3.Lj bis 4.Lj	



SUVA 84018



SUVA 44026



²⁷ 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.

²⁸ Ziffer gemäss SECO-Checkliste „Gefährliche Arbeiten in der beruflichen Grundbildung“

Legende: HK: berufliche Handlungskompetenz (gemäss Bildungsplan); UK: überbetriebliche Kurse (Kurs I bis IV); BFS: Berufsfachschule; NeA: Nach erfolgter Ausbildung; WEA: Während Erst Ausbildung; BS: Broschüre; CL: Checkliste; FP: Faltprospekt; IS: Informationsschrift; LM: Lehrmittel; MB: Merkblatt; PSA: Persönliche Schutzausrüstung; Lj: Lehrjahr

Gefährliche Arbeit(en) (ausgehend von den Handlungskompetenzen)	Gefahr(en)	Ziffer(n) ³⁰	Präventionsthemen für die Schulung/Ausbildung, Anleitung und Überwachung	Begleitende Massnahmen durch Fachkraft ²⁹ im Betrieb						
				Schulung/Ausbildung der Lernenden			Anleitung der Lernenden	Überwachung der Lernenden		
				Ausbildung im Betrieb	Unterstützung ÜK	Unterstützung BFS		Ständig	Häufig	Gelegentlich
Arbeiten im Verkehrsbereich (Arbeiten in Zufahrten, Einstellgaragen) HK: b6.3, b7.3 c1.4, c2.1, c3.5, c4.2 d1.1, d1.2, d1.3, d1.4, d2.1, d2.2, d2.6, d3.4, d4.1, d4.2, d4.3 e1.3, e1.4 f2.2, f2.5	<ul style="list-style-type: none">Über- oder angefahren werden von Fahrzeugen	10c	Beurteilung der Gefahrensituation. Massnahmen treffen, Geeignete Hilfsmittel einsetzen. <ul style="list-style-type: none">SUVA 33076 «Warnkleider für das Arbeiten im Bereich von öffentlichen Strassen» Factsheet	1.Lj und 2.Lj			Demonstration, Instruktion	WEA 1.Lj bis 2.Lj	NeA 1.Lj bis 2.Lj	NeA 3.Lj bis 4.Lj



SUVA 84018



SUVA 33076

²⁹ 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.

³⁰ Ziffer gemäss SECO-Checkliste „Gefährliche Arbeiten in der beruflichen Grundbildung“

Legende: HK: berufliche Handlungskompetenz (gemäss Bildungsplan); UK: überbetriebliche Kurse (Kurs I bis IV); BFS: Berufsfachschule; NeA: Nach erfolgter Ausbildung; WEA: Während Erst Ausbildung; BS: Broschüre; CL: Checkliste; FP: Faltprospekt; IS: Informationsschrift; LM: Lehrmittel; MB: Merkblatt; PSA: Persönliche Schutzausrüstung; Lj: Lehrjahr

Glossar (*siehe *Lexikon der Berufsbildung*, 4. überarbeitete Auflage 2013, SDDB Verlag, Bern, www.lex.berufsbildung.ch)

Berufsbildungsverantwortliche*

Der Sammelbegriff Berufsbildungsverantwortliche schliesst alle Fachleute ein, die den Lernenden während der beruflichen Grundbildung einen praktischen oder schulischen Bildungsteil vermitteln: Berufsbildner/in in Lehrbetrieben, Berufsbildner/in in üK, Lehrkraft für schulische Bildung, Prüfungsexpert/in.

Bildungsbericht*

Im Bildungsbericht wird die periodisch stattfindende Überprüfung des Lernerfolgs im Lehrbetrieb festgehalten. Diese findet in Form eines strukturierten Gesprächs zwischen Berufsbildner/in und lernender Person statt.

Bildungsplan

Der Bildungsplan ist Teil der BiVo und beinhaltet neben den berufspädagogischen Grundlagen das Qualifikationsprofil sowie die in Handlungskompetenzbereiche gruppierten Handlungskompetenzen mit den Leistungszielen je Lernort. Verantwortlich für die Inhalte des Bildungsplans ist die nationale OdA. Der Bildungsplan wird von der/den OdA erstellt und unterzeichnet.

Europäischer Qualifikationsrahmen (EQR)

Der Europäische Qualifikationsrahmen für lebenslanges Lernen (EQR) hat zum Ziel, berufliche Qualifikationen und Kompetenzen in Europa vergleichbar zu machen. Um die nationalen Qualifikationen mit dem EQR zu verbinden und dadurch mit den Qualifikationen von anderen Staaten vergleichen zu können, entwickeln verschiedene Staaten nationale Qualifikationsrahmen (NQR).

Handlungskompetenz (HK)

Handlungskompetenz zeigt sich in der erfolgreichen Bewältigung einer beruflichen Handlungssituation. Dazu setzt eine kompetente Berufsfachperson selbstorganisiert eine situationsspezifische Kombination von Kenntnissen, Fertigkeiten und Haltungen ein. In der Ausbildung erwerben die Lernenden die erforderlichen Fach-, Methoden-, Sozial- und Selbstkompetenzen zur jeweiligen Handlungskompetenz.

Handlungskompetenzbereich (HKB)

Berufliche Handlungen, d.h. Tätigkeiten, welche ähnliche Kompetenzen einfordern oder zu einem ähnlichen Arbeitsprozess gehören, sind in Handlungskompetenzbereiche gruppiert.

Individuelle praktische Arbeit (IPA)

Die IPA ist eine der beiden Möglichkeiten der Kompetenzprüfung im Qualifikationsbereich praktische Arbeit. Die Prüfung findet im Lehrbetrieb anhand eines betrieblichen Auftrags statt. Sie richtet sich nach den jeweiligen berufsspezifischen «Ausführungsbestimmungen zum Qualifikationsverfahren mit Abschlussprüfung».

Kommission für Berufsentwicklung und Qualität (Kommission B&Q)

Jede Verordnung über die berufliche Grundbildung definiert in Abschnitt 10 die Schweizerische Kommission für Berufsentwicklung und Qualität für den jeweiligen Beruf oder das entsprechende Berufsfeld.

Die Kommission B&Q ist ein verbundpartnerschaftlich zusammengesetztes, strategisches Organ mit Aufsichtsfunktion und ein zukunftsgerichtetes Qualitätsgremium nach Art. 8 BBG³¹.

Lehrbetrieb*

Der Lehrbetrieb ist im dualen Berufsbildungssystem ein Produktions- oder Dienstleistungsunternehmen, in dem die Bildung in beruflicher Praxis stattfindet. Die Unternehmen brauchen eine Bildungsbewilligung der kantonalen Aufsichtsbehörde.

Leistungsziele (LZ)

Die Leistungsziele konkretisieren die Handlungskompetenz und gehen auf die aktuellen Bedürfnisse der wirtschaftlichen und gesellschaftlichen Entwicklung ein. Die Leistungsziele sind bezüglich der Lernortkooperation aufeinander abgestimmt. Sie sind für Lehrbetrieb, Berufsfachschule und üK meistens unterschiedlich, die For-

³¹ SR 412.10

mulierung kann auch gleichlautend sein (z.B. bei der Arbeitssicherheit, beim Gesundheitsschutz oder bei handwerklichen Tätigkeiten).

Lerndokumentation*

Die Lerndokumentation ist ein Instrument zur Förderung der Qualität der Bildung in beruflicher Praxis. Die lernende Person hält darin selbständig alle wesentlichen Arbeiten im Zusammenhang mit den zu erwerbenden Handlungskompetenzen fest. Die Berufsbildnerin oder der Berufsbildner ersieht aus der Lerndokumentation den Bildungsverlauf und das persönliche Engagement der lernenden Person.

Lernende Person*

Als lernende Person gilt, wer die obligatorische Schulzeit beendet hat und auf Grund eines Lehrvertrags einen Beruf erlernt, der in einer Bildungsverordnung geregelt ist.

Lernorte*

Die Stärke der dualen beruflichen Grundbildung ist der enge Bezug zur Arbeitswelt. Dieser widerspiegelt sich in der Zusammenarbeit der drei Lernorte untereinander, die gemeinsam die gesamte berufliche Grundbildung vermitteln: der Lehrbetrieb, die Berufsfachschule und die überbetrieblichen Kurse.

Nationaler Qualifikationsrahmen Berufsbildung (NQR Berufsbildung)

Mit dem NQR Berufsbildung sollen die nationale und die internationale Transparenz und Vergleichbarkeit der Berufsbildungsabschlüsse hergestellt und damit die Mobilität im Arbeitsmarkt gefördert werden. Der Qualifikationsrahmen umfasst acht Niveaustufen mit den drei Anforderungskategorien «Kenntnisse», «Fertigkeiten» und «Kompetenzen». Zu jedem Abschluss der beruflichen Grundbildung wird eine standardisierte Zeugniserläuterung erstellt.

Organisation der Arbeitswelt (OdA)*

„Organisationen der Arbeitswelt“ ist ein Sammelbegriff für Trägerschaften. Diese können Sozialpartner, Berufsverbände und Branchenorganisationen sowie andere Organisationen und Anbieter der Berufsbildung sein. Die für einen Beruf zuständige OdA definiert die Bildungsinhalte im Bildungsplan, organisiert die berufliche Grundbildung und bildet die Trägerschaft für die überbetrieblichen Kurse.

Qualifikationsbereiche*

Grundsätzlich werden drei Qualifikationsbereiche in der Bildungsverordnung festgelegt: praktische Arbeit, Berufskennnisse und Allgemeinbildung.

- **Qualifikationsbereich Praktische Arbeit:** Für diesen existieren zwei Formen: die individuelle praktische Arbeit (IPA) oder die vorgegebene praktische Arbeit (VPA).
- **Qualifikationsbereich Berufskennnisse:** Die Berufskennnisprüfung bildet den theoretischen/schulischen Teil der Abschlussprüfung. Die lernende Person wird schriftlich oder mündlich geprüft. In begründeten Fällen kann die Allgemeinbildung zusammen mit den Berufskennnissen vermittelt und geprüft werden.
- **Qualifikationsbereich Allgemeinbildung:** Der Qualifikationsbereich richtet sich nach der Verordnung des SBFI vom 27. April 2006³² über Mindestvorschriften für die Allgemeinbildung in der beruflichen Grundbildung. Wird die Allgemeinbildung integriert vermittelt, so wird sie gemeinsam mit dem Qualifikationsbereich Berufskennnisse geprüft.

Qualifikationsprofil

Das Qualifikationsprofil beschreibt die Handlungskompetenzen, über die eine lernende Person am Ende der Ausbildung verfügen muss. Das Qualifikationsprofil wird aus dem Tätigkeitsprofil entwickelt und dient als Grundlage für die Erarbeitung des Bildungsplans.

Qualifikationsverfahren (QV)*

Qualifikationsverfahren ist der Oberbegriff für alle Verfahren, mit denen festgestellt wird, ob eine Person über die in der jeweiligen Bildungsverordnung festgelegten Handlungskompetenzen verfügt.

Staatssekretariat für Bildung, Forschung und Innovation (SBFI)

Zusammen mit den Verbundpartnern (OdA, Kantone) ist das SBFI zuständig für die Qualitätssicherung und

Weiterentwicklung des Berufsbildungssystems. Es sorgt für Vergleichbarkeit und Transparenz der Angebote im gesamtschweizerischen Rahmen.

Unterricht in den Berufskennntnissen

Im Unterricht in den Berufskennntnissen der Berufsfachschule erwirbt die lernende Person berufsspezifische Qualifikationen. Die Ziele und Anforderungen sind im Bildungsplan festgehalten. Die Semesterzeugnisnoten für den Unterricht in den Berufskennntnissen fliessen als Erfahrungsnote in die Gesamtnote des Qualifikationsverfahrens ein.

Überbetriebliche Kurse (üK)*

In den üK wird ergänzend zur Bildung in Betrieb und Berufsfachschule der Erwerb grundlegender praktischer Fertigkeiten vermittelt.

Verbundpartnerschaft*

Berufsbildung ist eine gemeinsame Aufgabe von Bund, Kantonen und OdA. Gemeinsam setzen sich die drei Partner für eine qualitativ hochstehende Berufsbildung ein und streben ein ausreichendes Lehrstellenangebot an.

Verordnung des SBFI über die berufliche Grundbildung (Bildungsverordnung; BiVo)

Die BiVo eines Berufes regelt insbesondere Gegenstand und Dauer der beruflichen Grundbildung, die Ziele und Anforderungen der Bildung in beruflicher Praxis und der schulischen Bildung, den Umfang der Bildungsinhalte und die Anteile der Lernorte sowie die Qualifikationsverfahren, Ausweise und Titel. Die OdA stellt dem SBFI in der Regel Antrag auf Erlass einer BiVo und erarbeitet diese gemeinsam mit Bund und Kantonen. Das Inkrafttreten einer BiVo wird verbundpartnerschaftlich bestimmt, Erlassinstanz ist das SBFI.

Vorgegebene praktische Arbeit (VPA)*

Die vorgegebene praktische Arbeit ist die Alternative zur individuellen praktischen Arbeit. Sie wird während der ganzen Prüfungszeit von zwei Expert/innen beaufsichtigt. Es gelten für alle Lernenden die Prüfungspositionen und die Prüfungsdauer, die in der Bildungsverordnung festgelegt sind.

Ziele und Anforderungen der beruflichen Grundbildung

Die Ziele und Anforderungen an die berufliche Grundbildung sind in der BiVo und im Bildungsplan festgehalten. Im Bildungsplan sind sie in Handlungskompetenzbereiche, Handlungskompetenzen und Leistungsziele für die drei Lernorte Betrieb, Berufsfachschule und üK gegliedert.

Fachgerecht

Den Standards und Gepflogenheiten eines Fachs (Handwerk, Beruf) gerecht werden. Fachmännische Ausführung, fachlich richtig und sachgemäss

Technische Dokumentation

Die technische Dokumentation dient der Information für Betreiber und Benutzer des Produkts und stellt sicher, dass das Produkt sicher und bestimmungsgemäss in Betrieb genommen, verwendet, gewartet und ggf. entsorgt werden kann. Mögliche Inhalte der technischen Dokumentation: Gebrauchsanleitung, Installationsanleitung, Montageanleitung, Kurzanleitung, Schema, Benutzerhandbuch, Betriebsanleitung Serviceanleitung, technische Zeichnungen, Berechnungsunterlagen, Pflichtenheft, Schaltpläne, Zusammenstellung angewandter Normen, Konformitätserklärung, Prüfberichte. Liste nicht abschliessend.