

Bildungsplan zur Verordnung über die berufliche Grundbildung inkl. begleitende Massnahmen

Zimmerin EFZ /
Zimmermann EFZ
(Nr. 30303)

Inhaltsverzeichnis	Seite
Einleitung	1
Qualifikationsprofil.....	2
I Berufsbild.....	2
II Übersicht der beruflichen Handlungskompetenzen.....	4
III Anforderungsniveau	5
Handlungskompetenzen	5
Standortbestimmung.....	5
Methodenkompetenzen (M)	6
Sozial- und Selbstkompetenzen (SS).....	7
Taxonomiestufen	8
A) Handlungskompetenzbereiche, berufliche Handlungskompetenzen und Leistungsziele je Lernort	9
1. Vorbereiten der Arbeiten	9
2. Abbinden von Konstruktionsteilen	18
3. Vorfertigen von Bauteilen.....	20
4. Aufrichten von Holzkonstruktionen.....	29
5. Einbauen von Schutzschichten und Dämmungen	36
6. Montieren von Bekleidungen / Unterkonstruktionen.....	41
7. Montieren von vorgefertigten Produkten	45
B) Lektionentafel	53
C) Organisation, Aufteilung und Dauer der überbetrieblichen Kurse	54
D) Qualifikationsverfahren	55
E) Genehmigung und Inkrafttreten	58
Anhang	
Verzeichnis der Instrumente zur Förderung der Qualität der beruflichen Grundbildung	59
Begleitende Massnahmen zum Jugendschutz	60

Einleitung

Der Bildungsplan ist das berufspädagogische Konzept der beruflichen Grundbildung für die Zimmerin und den Zimmermann mit eidgenössischem Fähigkeitszeugnis (EFZ). Er konkretisiert die Grundbildung zur Zimmerin EFZ und zum Zimmermann EFZ an den drei Lernorten Betrieb, Berufsfachschule und überbetriebliche Kurse mit dem Ziel, eine Generalistenausbildung für gewerbliche und industrielle Holzbaubetriebe zu schaffen.

Der Bildungsplan besteht aus vier Teilen (A bis D).

Teil A gliedert die Bildungsziele in drei Ebenen:

- die Handlungskompetenzbereiche; sie fassen die Handlungskompetenzen nach Themen oder Technologien zusammen;
- die beruflichen Handlungskompetenzen; sie werden als Kombination von Kenntnissen, Fähigkeiten und Haltungen zu bestimmten Handlungen verstanden und in Fach-, Methoden-, Sozial- und Selbstkompetenz unterschieden;
- die Leistungsziele; sie ordnen die Bildungsziele den einzelnen Lernorten zu.

Neben den berufsspezifischen Inhalten enthält der Bildungsplan:

- die Lektionentafel der Berufsfachschule (Teil B);
- die Ausführungen zu den überbetrieblichen Kursen (Teil C);
- die Eckwerte zum Qualifikationsverfahren (Teil D);

Der Bildungsplan ist von Holzbau Schweiz und Fédération suisse romande des entreprises de menuiserie, ébénisterie et charpenterie (FRECEM) erlassen und wird durch das SBFJ genehmigt.

Qualifikationsprofil

Das Qualifikationsprofil ist eine Zusammenfassung der Handlungskompetenzbereiche und beruflichen Handlungskompetenzen, über welche Zimmerleute auf Stufe EFZ am Ende der Ausbildung verfügen müssen.

Den Handlungskompetenzbereichen werden ein oder mehrere berufliche Handlungskompetenzen zugeordnet, welche wiederum mit Leistungszielen messbar konkretisiert werden (siehe Teil A). Die Leistungsziele im Betrieb stellen die eigentlichen Ausbildungsziele für die Bildung in beruflicher Praxis dar. Die Zielerreichung wird durch die Leistungsziele der Schule und der überbetrieblichen Kurse ergänzt und unterstützt.

I Berufsbild

Arbeitsgebiete

Zimmerleute auf Stufe EFZ arbeiten hauptsächlich mit Holz und beherrschen die Tätigkeiten des Holzbaus. Sie arbeiten als Generalisten im Betrieb sowie im Rohbau und Ausbau. Sie kennen die Ansprüche des Baugewerbes und arbeiten mit anderen am Bau beteiligten Handwerkern zusammen.

Zimmerleute haben handwerkliches Geschick, arbeiten exakt und sicher mit Maschinen und verfügen über ein ausgeprägtes räumliches Vorstellungsvermögen.

Zimmerleute fertigen, errichten und reparieren Konstruktionen aus Holz, Holzwerkstoffen und anderen Baustoffen.

Ihr Arbeitsgebiet umfasst den Hoch- und Tiefbau, den Haus- und Hallenbau, den Innenausbau, den Dach- und Fassadenbau, den Treppenbau sowie landwirtschaftliche Bauten. Sie führen Tätigkeiten im Bereich Wärme- und Schalldämmungen sowie Feuchtigkeitsschutz aus und verrichten Holzschutzarbeiten.

Wichtige berufliche Handlungskompetenzen sind die Erstellung, die Instandstellung und der Unterhalt von Holz- und Hybridbauten. Das Vorfertigen und Montieren von Holzbauteilen sowie die Vorbereitungen der entsprechenden Leistungen gehören ebenso dazu. Sie berücksichtigen bei ihrer Arbeit die Vorgaben der einschlägigen rechtlichen Bestimmungen und Normen. Zimmerleute sind in ihrer Berufsausübung eigenverantwortlich und innovativ. Sie respektieren ihr Arbeitsumfeld und pflegen einen respektvollen Umgang mit Mitarbeitenden und Kunden. Sie verfügen über eine hohe Teamfähigkeit und passen sich den jeweiligen Arbeitsbedingungen an.

Zimmerleute erbringen ihre Leistungen nach ökonomischen und ökologischen Grundsätzen. Sie tragen Sorge zu den Ressourcen und ziehen die Aspekte der Nachhaltigkeit bei ihrer Arbeit mit ein.

Wichtigste berufliche Handlungskompetenzen

Die Bildungsziele sind in sieben Handlungskompetenzbereiche gegliedert:

1. Vorbereiten der Arbeiten
2. Abbinden von Konstruktionsteilen
3. Vorfertigen von Bauteilen
4. Aufrichten von Holzkonstruktionen
5. Einbauen von Schutzschichten und Dämmungen
6. Montieren von Bekleidungen / Unterkonstruktionen
7. Montieren von vorgefertigten Produkten

Berufsausübung

Zimmerleute arbeiten in der Regel in einem Team. Holzbaubetriebe unterliegen strengen Anforderungen in Bezug auf Arbeitssicherheit, Gesundheitsschutz, Umweltschutz und den ressourcenschonenden Umgang mit natürlichen Holzprodukten und anderen Baustoffen.

Zimmerleute sind in der Lage, in kleinen, mittleren und grösseren Zimmereien oder meist auch spezialisierten Holzbauunternehmungen (z. B. Elementbau, Hausbau, Treppenbau) ihren Beruf fachgerecht auszuüben.

Für die eigenständige Betriebsführung ist in der Regel eine höhere Berufsbildung notwendig.

Bedeutung des Berufes für die Gesellschaft

Die Zimmerleute erfüllen im Bereich des nachhaltigen Bauens und der energetischen Sanierung des Gebäudeparks der Schweiz eine zentrale Rolle. Der Holzbau ist eine umweltschonende und klimaneutrale Bauweise mit sehr geringem Energieverbrauch, sei es während des Baus (graue Energie) oder des späteren Betriebs der Gebäude.

II Übersicht der beruflichen Handlungskompetenzen

Tätigkeitsbereiche Handlungskompetenzen	Tätigkeiten Berufliche Handlungskompetenzen										
1. Vorbereiten der Arbeiten 4	1.1 Masse aufnehmen 9	1.2 Werkpläne und Listen erarbeiten 1 5 6 7 8 9 10 11	1.3 Betriebsmittel, Arbeitsmittel sicher bedienen, warten und instandhalten 3 5 8	1.4 Materialtransporte vorbereiten 3 7 9	1.5 Arbeitsplatz vorbereiten und sichern 3 7 9	1.6 Betriebsorganisation kennen und umsetzen 8 9					
2. Abbinden von Konstruktionsteilen 4 5 9 10	2.1 Holzkonstruktion maschinell abbinden (CNC)	2.2 Holzkonstruktion konventionell abbinden 8									
3. Vorfertigen von Bauteilen 3 4 5 11	3.1 Vorgefertigte Bauteile (Wand, Dach, Geschossdecken) herstellen 1 7 6 10	3.2 Installationen in der Vorfertigung einlegen 1 7	3.3 Futter für Dach und Wand vorfertigen 1	3.4 Gerade Treppen herstellen 10	3.5 Einfache Türen und Tore herstellen 10	3.6 Aussenböden herstellen 10	3.7 Holzprodukte schützen und veredeln 10				
4. Aufrichten von Holzkonstruktionen 4 7	4.1 Tragkonstruktion aufrichten 8 10	4.2 Vorgefertigte Bauteile montieren 10	4.3 Holzkonstruktionen rückbauen 2	4.4 Tragkonstruktionen und Bauteile instand stellen und sanieren 2							
5. Einbauen von Schutzschichten und Dämmungen 1 2 4 7 11	5.1 Unterdach montieren	5.2 Schutzschichten montieren	5.3 Wärmedämmung einbauen und anbringen	5.4 Schallschutz im Holzbau anwenden	5.5 Brandschutz im Holzbau anwenden						
6. Montieren von Bekleidungen/ Unterkonstruktionen 1 2 4 7 11	6.1 Unterkonstruktion für Dacheindeckungen montieren 6	6.2 Dachabschluss montieren 6	6.3 Aussenbekleidungen montieren 6	6.4 Innenbekleidungen montieren							
7. Montieren von vorgefertigten Produkten 1 2 4 7	7.1 Fenster und Fensterladen für Dach und Wand montieren	7.2 Fensterfutter montieren	7.3 Treppen und Geländer montieren	7.4 Türfutter und Türen montieren	7.5 Tore montieren	7.6 Holzfußböden verlegen (Massiv und Parkett) 10	7.7 Komponenten von Energiesystemen montieren 6 10 11				

Legende neue Bildungsinhalte:

1	Bauphysikalische Grundlagen (Statik, Brand- und Schallschutz, Luftdichtheit, sommerlicher Wärmeschutz)
2	Gebäudesanierungen und -modernisierungen (Rückbau, Entsorgung, Instandstellung)
3	Staplerfahrausbildung (Werkstatkran, Hebemittel, Hubarbeitsbühne)
4	Arbeitssicherheit und Gesundheitsschutz mit Betriebsunfall und Nichtbetriebsunfall
5	Vorfertigungen im Werk (Boden, Decken, Wände, Dach)
6	Materialunabhängige Aussenbekleidungen
7	Branchenübergreifende Schnittstellen bei der Fertigung und am Bau
8	Stufengerechte Anwendung von IT-Instrumenten (EDV-Grundkenntnisse, CAD, CNC)
9	Ausgewogene technische, betriebswirtschaftliche und soziale Kompetenzen
10	Verbundpartnerschaften ermöglichen aufgrund Spezialisierung der Unternehmen
11	Im Bereich Cleantech den Einsatz von natürlichen Ressourcen und erneuerbaren Energien umsetzen

III Anforderungsniveau

Das Anforderungsniveau des Berufes ist im Bildungsplan (Teil A, Handlungskompetenzen) im Rahmen von Taxonomiestufen (K1–K6) bei den Leistungszielen detailliert festgehalten.

Handlungskompetenzen

Bei den Handlungskompetenzen wird zwischen Fach-, Methoden- sowie Sozial- und Selbstkompetenz unterschieden. Sie befähigen die ausgebildete Fachperson, den Beruf Zimmerin EFZ / Zimmermann EFZ kompetent auszuüben und auf dem Arbeitsmarkt zu bestehen.

Fachkompetenz

Die Fachkompetenz wird nach den Handlungskompetenzbereichen, den beruflichen Handlungskompetenzen und den Leistungszielen gegliedert.

Die **Handlungskompetenzbereiche** stellen die Arbeitssituation in einem umfassenden Kontext dar und geben einen Einblick, mit welchen Tätigkeiten und Herausforderungen die Berufsleute in der Praxis konfrontiert werden. Sie sind für alle Lernorte verbindlich und zeigen den Praxisbezug detailliert auf.

Die **beruflichen Handlungskompetenzen** stellen die Arbeitssituationen dar, über welche Berufsleute verfügen müssen, um im Beruf erfolgreich agieren zu können. Sie beschreiben Einstellungen, Haltungen oder übergeordnete Verhaltenseigenschaften der Lernenden. Auch diese Zielebene ist für alle Lernorte verbindlich und strukturiert den Kompetenzaufbau wie auch die Kompetenzüberprüfung.

Die **Leistungsziele** beschreiben einzelne, in der Regel messbare Tätigkeiten und beobachtbares Verhalten. Sie strukturieren den Lernprozess, werden den einzelnen Lernorten zugewiesen und ermöglichen die Lernortkooperation. Der jeweilige Lernort übernimmt für die zugewiesenen Leistungsziele die Verantwortung für die Erarbeitung der einzelnen Kenntnisse und Fähigkeiten.

Die Leistungsziele sind auch einer entsprechenden Taxonomiestufe (Kompetenzbeschreibungen K1–K6) zugeordnet (siehe Seite 8).

Im Teil A des Bildungsplans sind die überfachlichen Kompetenzen in Form von **Methoden-, Sozial- und Selbstkompetenzen** stichwortartig bei den beruflichen Handlungssituationen dargestellt. Die verschiedenen Kompetenzbereiche werden immer zusammen gefördert.

Standortbestimmung

Ist der Bildungsweg infrage gestellt und ist eine Änderung der beruflichen Grundbildung von Zimmerin oder Zimmermann EFZ auf Holzbearbeiterin oder Holzbearbeiter EBA vorgesehen oder notwendig, ist empfohlen, eine Standortbestimmung durchzuführen.

Die Standortbestimmung basiert grundsätzlich auf den nachfolgenden Dokumenten:

- **Lerndokumentation** (Art. 12 Abs. 1 der Verordnung über die berufliche Grundbildung)
- **Bildungsbericht** (Art. 12 Abs. 3 der Verordnung über die berufliche Grundbildung)
- **Semesterzeugnis** der Berufsfachschule (Art. 13 der Verordnung über die berufliche Grundbildung)
- **Kompetenznachweis** aus dem überbetrieblichen Kurs (Art. 14 der Verordnung über die berufliche Grundbildung)

Aufgrund der mittels Leistungsanalyse und Gespräch durchgeführten Standortbestimmung mit den Vertragsparteien (lernende Person bzw. gesetzliche Vertretung sowie Berufsbildnerin oder Berufsbildner) ist eine Ausbildungsänderung (von EFZ zu EBA) spätestens auf Ende des 1. Bildungsjahres möglich.

Diese Leistungsanalyse ist mit dem Gesuch auf Lehrvertragsauflösung EFZ und Neuabschluss Lehrvertrag EBA der kantonalen Behörde zuzustellen.

Methodenkompetenzen (M)

Die **Methodenkompetenzen** ermöglichen den Zimmerleuten dank guter persönlicher Arbeitsorganisation eine geordnete und geplante Arbeitsweise, einen sinnvollen Einsatz der Hilfsmittel und das zielgerichtete und durchdachte Lösen von Problemen.

M1	<p>Effiziente Arbeitstechniken und Problemlösen</p> <p>In einem Holzbaubetrieb ist es wichtig, Ordnung zu halten, Prioritäten zu setzen und Abläufe systematisch und rationell zu gestalten. Zimmerleute lösen berufliche und persönliche Aufgaben und setzen dabei entsprechende Arbeitsmethoden und Hilfsmittel gezielt ein.</p> <p>Sie führen ihre Arbeit zielorientiert, kostenbewusst, effizient und sicher für sich und andere aus und bewerten und dokumentieren ihre Arbeitsschritte fortlaufend.</p>
M2	<p>Lernstrategien</p> <p>Im Arbeitsalltag sind laufend neue Kenntnisse und Fertigkeiten zu erwerben. Zimmerleute reflektieren ihren Lernprozess ständig und passen ihr Lernverhalten unterschiedlichen Aufgaben und Problemstellungen situativ an. Sie arbeiten mit effizienten Lernstrategien, welche ihre Fähigkeiten für das lebenslange und selbstständige Lernen stärken. Dazu gehört auch Hilfe anzufordern und anzunehmen, um ihre Zielsetzung und ihre Zielerreichung zu ermöglichen.</p>
M3	<p>Prozessorientiertes, vernetztes Denken und Handeln</p> <p>Planungs- und Bauabläufe sind als vernetztes System zu verstehen und dürfen nicht isoliert betrachtet werden. Zimmerleute setzen geeignete Methoden ein, um ihre Tätigkeiten im Zusammenhang mit anderen Berufsfeldern zu sehen und sich der Auswirkungen im Planungs- und Bauprozess bewusst zu werden.</p>
M4	<p>Betriebswirtschaftliches Denken und Handeln</p> <p>Zimmerleute setzen die ihnen anvertrauten Maschinen, Materialien, Werkzeuge und Hilfsmittel sowie ihre Arbeitszeit speditiv und wirtschaftlich ein. Sie sind sich bewusst, dass die Personal- und Materialkosten einen wesentlichen Teil der Herstellungskosten darstellen.</p> <p>Sie sind sich der Auswirkungen ihrer Arbeit auf die nachfolgenden Arbeitsschritte sowie auf den Erfolg des Unternehmens bewusst und verhalten sich entsprechend.</p>
M5	<p>Ökologisches Verhalten</p> <p>Ökologisches Verhalten ist aus dem heutigen Arbeitsalltag nicht mehr wegzudenken. Zimmerleute reduzieren im Arbeitsalltag die Beeinträchtigung der Umwelt auf ein Minimum. Sie setzen Materialien, Arbeitsmittel und Betriebsstoffe nach baubiologischen Kriterien umweltverträglich und effizient ein und berücksichtigen ökologische Alternativen. Sie entsorgen Abfälle und Betriebsstoffe fachgerecht. Sie setzen Umweltschutzmassnahmen und den Lärmschutz im Betrieb und auf den Baustellen um.</p>
M6	<p>Qualitätsorientiertes Denken und Handeln</p> <p>Qualitätssicherung und -entwicklung hat einen hohen Stellenwert und muss von jedem Mitarbeitenden mitgetragen werden. Die Zimmerleute verstehen das Qualitätssicherungskonzept aller drei Lernorte und handeln danach, um die Qualitätssicherungen wirkungsvoll zu unterstützen.</p>
M7	<p>Kundenorientiertes Handeln</p> <p>Arbeit und Leistung müssen nicht nur erbracht, sondern gegenüber dem Kunden vertreten werden. Zimmerleute beraten Kundinnen und Kunden und vertreten auch die Interessen des Unternehmens.</p>

Sozial- und Selbstkompetenzen (SS)

Die **Sozial- und Selbstkompetenzen** ermöglichen den Zimmerleuten, Anforderungen in Kommunikations- und Teamsituationen angemessen zu bewältigen. Dabei stärken sie ihre Persönlichkeit und sind bereit, an ihrer eigenen Entwicklung zu arbeiten.

S1	<p>Eigenverantwortliches Handeln Für den Unternehmenserfolg sind alle Mitarbeitenden mitverantwortlich. Zimmerleute erledigen die ihnen übertragenen Arbeiten mit einer positiven Grundhaltung und Motivation. Sie beeinflussen den betrieblichen Erfolg durch gewissenhafte Entschiede und Handlungen.</p>
S2	<p>Lebenslanges Lernen In der Branche sind Anpassungen an die sich wandelnden Bedürfnisse und Gegebenheiten eine Notwendigkeit. Die Zimmerleute sind sich dessen bewusst und sind bereit, laufend neue Kenntnisse und Fertigkeiten zu erwerben und sich auf lebenslanges Lernen einzustellen. Sie sind offen für Neuerungen, stärken ihre Arbeitsmarktfähigkeit und ihre Persönlichkeit.</p>
S3	<p>Kommunikationsfähigkeit Kontakte mit Menschen verlangen unterschiedliche Verhalten und entsprechende Umgangsformen. Zimmerleute kennen für berufliche Situationen angepasste Verhaltensweisen und verstehen die Regeln erfolgreicher verbaler und nonverbaler Kommunikation. Sie passen ihre Sprache und ihr Verhalten der Situation und den Bedürfnissen der Gesprächspartnerinnen und Gesprächspartner an.</p>
S4	<p>Umgangsformen und Auftreten Zimmerleute pflegen bei ihrer Tätigkeit die unterschiedlichsten Kontakte zu Mitmenschen, die jeweils bestimmte Erwartungen an das Verhalten und die Umgangsformen ihrer Kontaktpersonen hegen. Zimmerleute zeichnen sich im Umgang mit Vorgesetzten, Mitarbeitenden und Kunden durch Freundlichkeit, Offenheit und Hilfsbereitschaft aus. Im Auftreten sind sie pünktlich, sachlich und zuverlässig.</p>
S5	<p>Sorgfalt Der Umgang mit qualitativ hochwertigen Materialien ist anspruchsvoll. Die Zimmerleute verrichten ihre Arbeit nach bestem Wissen und Gewissen. Sie gehen sorgfältig mit Werkzeugen, Maschinen und den vorgegebenen Materialien um. Sie beachten die Vorgaben des Unternehmens und der Produktehersteller und führen die Arbeiten mit grösstmöglicher Zuverlässigkeit aus.</p>
S6	<p>Konfliktfähigkeit / Kritikfähigkeit Im beruflichen Alltag der Zimmerleute, wo sich viele Menschen mit unterschiedlichen Auffassungen und Meinungen begegnen, kommt es immer wieder zu Schwierigkeiten. Zimmerleute sind sich dessen bewusst und reagieren in solchen Fällen ruhig und überlegt. Sie stellen sich der Auseinandersetzung, akzeptieren andere Standpunkte, diskutieren sachbezogen und suchen gemeinsam nach konstruktiven Lösungen.</p>
S7	<p>Teamfähigkeit / Selbstständigkeit Berufliche und persönliche Aufgaben werden allein oder in einer Gruppe gelöst. Von Fall zu Fall muss entschieden werden, ob für die Bearbeitung des Auftrags eine Einzelperson oder ein Team geeigneter ist. Zimmerleute sind fähig, selbstständig oder im Team zielorientiert und effizient zu arbeiten. Sie beherrschen die Regeln erfolgreicher Teamarbeit.</p>
S8	<p>Eigenverantwortliches gesundheitsorientiertes Handeln Die Erfüllung der verschiedenen Anforderungen in einem Holzbaubetrieb ist mit körperlichen und geistigen Anstrengungen verbunden. Zimmerleute können mit Belastungen umgehen, indem sie die ihnen zugewiesenen Aufgaben ruhig und überlegt angehen. Sie sind körperlich robust, ausdauernd und verfügen über den notwendigen Durchhaltewillen. In kritischen Situationen behalten sie den Überblick. Dabei sind die Arbeitssicherheit und der Gesundheitsschutz zu gewährleisten.</p>

Taxonomiestufen

Jedes Leistungsziel hat eine Kennzeichnung in der Form einer taxonomischen Stufe. Es werden sechs Kompetenzbeschreibungen unterschieden (K1 bis K6), von denen in diesem Bildungsplan die Stufen K2 bis K5 verwendet werden.

Diese Zuteilungen machen eine Aussage über das kognitive Anspruchsniveau des jeweiligen Leistungszieles.

Im Einzelnen bedeuten sie:

K1 Wissen

Informationen wiedergeben und in gleichartigen Situationen abrufen, aufzählen, kennen.
(auf Stufe Zimmerleute EFZ nicht relevant)

K2 Verstehen

Informationen verstehen, erklären, beschreiben, erläutern, aufzeigen.

Beispiel überbetrieblicher Kurs: 3.6.7. Montage

Sie beschreiben den Montageablauf (z. B. rechter Winkel, Feuchteschutz) bei der Montage von Bodenbelag und Unterkonstruktion. (K2)

K3 Anwenden

Informationen über Sachverhalte in verschiedenen Situationen anwenden.

Beispiel überbetrieblicher Kurs: 3.3.1. Ausführungsarten

Sie erstellen Übungsobjekte von verschiedenen Futterausführungsarten unter Anleitung (für Dach und Wand). (K3)

K4 Analyse

Sachverhalte in Einzelelemente gliedern, die Beziehungen zwischen Elementen aufdecken und Zusammenhänge erkennen.

Beispiel Betrieb 1.2.5 Schnittstellen

Sie unterscheiden einfache Schnittstellen und Berührungspunkte zu anderen Branchen. (z. B. Baumeister, Spengler, Haustechnik). (K4)

K5 Synthese

Einzelne Elemente eines Sachverhalts kombinieren und zu einem Ganzen zusammenfügen oder eine Lösung für ein Problem entwerfen.

Beispiel Betrieb: 1.1.4. Vermassung

Sie vermassen in den erstellten Skizzen die notwendigen Masse (Koten, Haupt- und Zwischenmasse). (K5)

K6 Bewertung

Bestimmte Informationen und Sachverhalte nach Kriterien beurteilen.

(auf Stufe Zimmerleute EFZ nicht relevant)

A) Handlungskompetenzbereiche, berufliche Handlungskompetenzen und Leistungsziele je Lernort

<p>1. Vorbereiten der Arbeiten (Handlungskompetenzbereich) Damit die Arbeiten eines Holzbaubetriebs fachgerecht und ressourceneffizient und nach dem Wissensstand des Bauens ausgeführt werden können, ist den vorbereitenden Arbeiten die nötige Sorgfalt zu widmen.</p> <p>Zimmerleute beherrschen die Anwendung verfügbarer Hilfsmittel für die Betriebsadministration, führen die Vorbereitungen im Sinne der Betriebsführung aus und wenden die Verordnungen und Gesetze fachgerecht an.</p>		
<p>1.1. Masse aufnehmen (berufliche Handlungskompetenzen) Zimmerleute nehmen für Arbeiten und Kontrollen unter Berücksichtigung der Arbeitssicherheit und des Gesundheitsschutzes die nötigen Masse auf. Sie verwenden die richtigen Werkzeuge und Geräte und erstellen Arbeitsunterlagen und Massrapporte.</p>		
<p>Methodenkompetenzen</p> <p>M1 Effiziente Arbeitstechniken und Problemlösen</p> <p>M2 Lernstrategien</p> <p>M3 Prozessorientiertes, vernetztes Denken und Handeln</p> <p>M5 Ökologisches Verhalten</p> <p>M6 Qualitätsorientiertes Denken und Handeln</p>		<p>Sozial- und Selbstkompetenzen</p> <p>S1 Eigenverantwortliches Handeln</p> <p>S4 Umgangsformen und Auftreten</p> <p>S5 Sorgfalt</p> <p>S7 Teamfähigkeit / Selbstständigkeit</p>
<p>Berufsfachschule Leistungsziele</p>	<p>Betrieb Leistungsziele</p>	<p>Überbetrieblicher Kurs Leistungsziele</p>
<p>1.1.1. Massaufnahme Sie beschreiben die Schritte einer Massaufnahme (z. B. Konstruktionen, Treppen). (K2)</p>	<p>1.1.1. Massaufnahme Sie erstellen eine Massaufnahme (z. B. Konstruktionen, Treppen). (K3)</p>	<p>1.1.1. Massaufnahme Sie erstellen unter Anleitung eine Massaufnahme an einem Übungsobjekt (z. B. Konstruktionen, Treppen). (K3)</p>
<p>1.1.2. Messgeräte Sie erklären den Einsatz und die Anwendung verschiedener Messgeräte (z. B. Bau-laser, Nivelliergerät, Massband). (K2)</p>	<p>1.1.2. Messgeräte Sie wenden die betrieblichen Messgeräte situationsbezogen an. (K3)</p>	<p>1.1.2. Messgeräte Sie verwenden unter Anleitung Messgeräte zu Übungszwecken. (K3)</p>
<p>1.1.3. Skizzen Sie erklären die nötigen Angaben für die Massaufnahme zum Erstellen einer Skizze. (K2)</p>	<p>1.1.3. Skizzen Sie erstellen eine Skizze für eine Massaufnahme. (K3)</p>	<p>1.1.3. Skizzen Sie erstellen Skizzen anhand von Objekten (z. B. Übungsobjekte, Modelle). (K3)</p>
<p>1.1.4. Vermassung Sie erläutern die notwendigen Masse (Koten, Haupt- und Zwischenmasse). (K2)</p>	<p>1.1.4. Vermassung Sie vermassen in den erstellten Skizzen die notwendigen Masse (Koten, Haupt- und Zwischenmasse). (K5)</p>	<p>1.1.4. Vermassung Sie vermassen Skizzen anhand von Objekten (z. B. Übungsobjekte, Modelle). (K3)</p>

<p>1.2. Werkpläne und Listen erarbeiten (berufliche Handlungskompetenzen) Zimmerleute erarbeiten fach- und normengerechte Pläne und Listen zu einfachen Holzbauarbeiten. Sie erkennen die Schnittstellen zu anderen Branchen und lösen Details selbstständig.</p>		
<p>Methodenkompetenzen</p> <p>M1 Effiziente Arbeitstechniken und Problemlösen</p> <p>M2 Lernstrategien</p> <p>M3 Prozessorientiertes, vernetztes Denken und Handeln</p> <p>M6 Qualitätsorientiertes Denken und Handeln</p>		<p>Sozial- und Selbstkompetenzen</p> <p>S1 Eigenverantwortliches Handeln</p> <p>S2 Lebenslanges Lernen</p> <p>S5 Sorgfalt</p> <p>S7 Teamfähigkeit / Selbstständigkeit</p>
<p>Berufsfachschule Leistungsziele</p>	<p>Betrieb Leistungsziele</p>	<p>Überbetrieblicher Kurs Leistungsziele</p>
<p>1.2.1. Listen Sie beschreiben die verschiedenen Listenarten und deren Verwendung (z. B. Holz-, Materiallisten). (K2)</p>	<p>1.2.1. Listen Sie erstellen Listen (z. B. Holz-, Materiallisten). (K3)</p>	<p>1.2.1. Listen Sie erstellen anhand von Übungsobjekten Listen (z. B. Holz-, Materiallisten). (K3)</p>
<p>1.2.2. Werkpläne Sie erstellen Werkpläne (z.B. Konstruktionen und Bauteile) auf der Grundlage des Fachzeichnens. (K3)</p>	<p>1.2.2. Werkpläne Sie analysieren Werkpläne (z. B. Konstruktionen und Bauteile). (K4)</p>	<p>1.2.2. Werkpläne Sie können mit Hilfe von Werkplänen (z. B. Konstruktionen und Bauteile) die erforderlichen Arbeitsschritte entwickeln. (K5)</p>
<p>1.2.3. CAD Sie erstellen einfache Konstruktionspläne mit CAD (z.B. Balkenlage, Riegelwände). (K3)</p>	<p>1.2.3. CAD Sie interpretieren einfache CAD-Pläne selbstständig (z.B. Balkenlage, Riegelwände). (K4)</p>	<p>1.2.3. CAD Sie setzen die CAD-Pläne unter Anleitung um (Modell, Objekt). (K3)</p>
<p>1.2.4. Detailpläne Sie entwickeln Detailpläne. (K5)</p>	<p>1.2.4. Detailpläne Sie erstellen objektbezogene Detailpläne (z. B. Traufdetail). (K3)</p>	<p>1.2.4. Detailpläne Sie erstellen einfache Detailpläne anhand von Modellen. (K3)</p>
<p>1.2.5. Schnittstellen Sie beschreiben Schnittstellen und Berührungspunkte zu anderen Branchen (z. B. Baumeister, Spengler, Haustechnik). (K2)</p>	<p>1.2.5. Schnittstellen Sie unterscheiden einfache Schnittstellen und Berührungspunkte zu anderen Branchen. (z. B. Baumeister, Spengler, Haustechnik). (K4)</p>	

<p>1.3. Betriebsmittel, Arbeitsmittel sicher bedienen, warten und instand halten (berufliche Handlungskompetenzen) Zimmerleute bedienen Maschinen und Werkzeuge fachgerecht, ressourceneffizient und mit Sorgfalt. Sie führen Wartungsarbeiten durch und erledigen einfache Instandhaltungsarbeiten. Dabei wenden sie Massnahmen zur Wahrung der Arbeitssicherheit und des Gesundheitsschutzes an und berücksichtigen auch die Wirtschaftlichkeit.</p>		
<p>Methodenkompetenzen M2 Lernstrategien M3 Prozessorientiertes, vernetztes Denken und Handeln M4 Betriebswirtschaftliches Denken und Handeln M5 Ökologisches Verhalten</p>		<p>Sozial- und Selbstkompetenzen S1 Eigenverantwortliches Handeln S5 Sorgfalt S6 Konfliktfähigkeit / Kritikfähigkeit S8 Eigenverantwortliches gesundheitsorientiertes Handeln</p>
<p>Berufsfachschule Leistungsziele</p>	<p>Betrieb Leistungsziele</p>	<p>Überbetrieblicher Kurs Leistungsziele</p>
	<p>1.3.1. Werkzeuge Sie benutzen Werkzeuge (z. B. Handwerkzeuge) fachgerecht und sicher. (K3)</p>	<p>1.3.1. Werkzeuge Sie verwenden unter Anleitung Werkzeuge (z. B. Handwerkzeuge). (K3)</p>
	<p>1.3.2. Handmaschinen Sie benutzen Handmaschinen (z. B. Bohrmaschine, Handkreissäge) fachgerecht und sicher. (K3)</p>	<p>1.3.2. Handmaschinen Sie verwenden unter Anleitung Handmaschinen (z. B. Bohrmaschine, Handkreissäge). (K3)</p>
	<p>1.3.3. Kettensäge Sie benutzen die Kettensäge fachgerecht und sicher. (K3)</p>	<p>1.3.3. Kettensäge Sie verwenden unter Anleitung die Kettensäge an Übungsobjekten (K3)</p>
	<p>1.3.4. Tragbare Abbundmaschinen Sie benutzen betriebseigene Abbundmaschinen fachgerecht und sicher. (K3)</p>	<p>1.3.4. Tragbare Abbundmaschinen Sie verwenden an Übungsobjekten unter Anleitung die gebräuchlichsten Abbundmaschinen fachgerecht. (K3)</p>
	<p>1.3.5. Stationäre Maschinen Sie benutzen betriebseigenen stationären Maschinen fachgerecht und sicher. (K3)</p>	<p>1.3.5. Stationäre Maschinen Sie verwenden an Übungsobjekten unter Anleitung die gebräuchlichsten stationären Maschinen. (K3)</p>

Berufsfachschule Leistungsziele	Betrieb Leistungsziele	Überbetrieblicher Kurs Leistungsziele
1.3.6. Schnitt- und Fräs- werkzeuge Sie beschreiben Schnitt- und Fräs- werkzeuge für die ge- bräuchlichsten Werkzeuge und Maschinen. (K2)	1.3.6. Schnitt- und Fräs- werkzeuge Sie wechseln stumpfe Schnitt- und Fräs- werkzeuge aus. (K3)	1.3.6. Schnitt- und Fräs- werkzeuge Sie wechseln unter Anleitung an den gebräuchlichsten Werkzeugen und Maschinen Schnitt- und Fräs- werkzeuge aus. (K3)
	1.3.7. Schutzvorrichtungen Sie bedienen an betriebsei- genen Maschinen (z. B. Tischkreissäge, Dickenhobel- maschine) vorschriftsgemäss die Schutzvorrichtungen. (K3)	1.3.7. Schutzvorrichtungen Sie bedienen unter Anleitung Schutzvorrichtungen an Ma- schinen. (K3)
1.3.8. Umgang mit Strom Sie erklären die Grundlagen und Gefahren beim Umgang mit Strom. (K2)	1.3.8. Umgang mit Strom Sie schätzen die Gefahren im Umgang mit Strom der be- triebseigenen Maschinen (Handmaschinen, stationäre Maschinen) richtig ein und schützen sich vor ihnen. (K4)	1.3.8. Umgang mit Strom Sie umschreiben die Gefah- ren von Strom im Umgang mit Maschinen (Handmaschi- nen, stationäre Maschinen). (K3)
	1.3.9. Wartung Sie warten betriebseigene Maschinen (Handmaschinen, Abbundmaschinen, statio- näre Maschinen) unter Anlei- tung. (K3)	1.3.9. Wartung Sie warten kurseigene Ma- schinen fachgerecht und si- cher. (K3)
	1.3.10. Hebe- und Transportmittel Sie warten die Hebe- und Transportmittel (z. B. Perso- nenwagen, Lkw, Stapler) un- ter Aufsicht. (K3)	1.3.10. Hebe- und Transportmittel Sie beschreiben die Pflege von Hebe- und Transportmit- teln (z. B. Personenwagen, Lkw, Stapler). (K2)
1.3.11. Arbeitsmittel Sie erklären die Grundlagen und den Umgang mit Arbeits- mitteln (z.B. Fassadengerüst, Bockgerüst, Rollgerüst, Hub- arbeitsbühne). (K2)	1.3.11. Arbeitsmittel Sie verwenden betriebsei- gene Leitern und Gerüste (z.B. Fassadengerüst, Bock- gerüst, Rollgerüst, Hubar- beitsbühne) vorschriftsge- mäss und sicher. (K3)	1.3.11. Arbeitsmittel Sie benutzen kurseigene Lei- tern und Gerüste (z.B. Fas- sadengerüst, Bockgerüst, Rollgerüst, Hubarbeitsbühne) unter Anleitung. (K3)

<p>1.4. Materialtransporte vorbereiten (berufliche Handlungskompetenzen) Zimmerleute sind in der Lage, Transporte nach ihren Bedürfnissen vorzubereiten. Sie berücksichtigen Verordnungen und Gesetze.</p>		
<p>Methodenkompetenzen</p> <p>M1 Effiziente Arbeitstechniken und Problemlösen</p> <p>M2 Lernstrategien</p> <p>M3 Prozessorientiertes, vernetztes Denken und Handeln</p> <p>M6 Qualitätsorientiertes Denken und Handeln</p>	<p>Sozial- und Selbstkompetenzen</p> <p>S1 Eigenverantwortliches Handeln</p> <p>S3 Kommunikationsfähigkeit</p> <p>S5 Sorgfalt</p> <p>S7 Teamfähigkeit / Selbstständigkeit</p> <p>S8 Eigenverantwortliches gesundheitsorientiertes Handeln</p>	
<p>Berufsfachschule Leistungsziele</p>	<p>Betrieb Leistungsziele</p>	<p>Überbetrieblicher Kurs Leistungsziele</p>
<p>1.4.1. Transport Sie beschreiben die Anwendungen der verschiedenen Transportmittel (z. B. Lieferwagen, Anhänger, Helikopter). (K2)</p>	<p>1.4.1. Transport Sie bereiten den Materialtransport mit betriebseigenen Transportmitteln unter Anleitung vor. (K3)</p>	<p>1.4.1. Transport Die beschreiben die Vorschriften (z. B. max. Be- und Entladung) des Transportgutes. (K2)</p>
<p>1.4.2. Hebe- und Fördermittel Sie beschreiben verschiedene Hebe- und Transportmittel (z. B. Kran, Stapler, Hebebühnen). (K2)</p>	<p>1.4.2. Hebe- und Fördermittel Sie bedienen betriebseigene Hebemittel fachgerecht und sicher (Hallenkran, Stapler). (K3)</p>	<p>1.4.2. Hebe- und Fördermittel Sie erwerben den Staplerfahrausweis zum Bewegen von Lasten. (K3)</p>
	<p>1.4.3. Ladereihenfolge Sie führen unter Aufsicht das Beladen des Materials gemäss Montageablauf aus. (K3)</p>	<p>1.4.3. Ladereihenfolge Sie beschreiben die wichtigsten Kriterien der Reihenfolge der Beladung von Transportmitteln (z. B. Lkw, Pritschen). (K2)</p>
<p>1.4.4. Sichern von Ladungen Sie beschreiben die wichtigsten Kriterien und Mittel für das Sichern der Ladung. (K2)</p>	<p>1.4.4. Sichern von Ladungen Sie sichern Ladungen unter Aufsicht fachgerecht. (K3)</p>	

<p>1.5. Arbeitsplatz vorbereiten und sichern (berufliche Handlungskompetenzen) Zimmerleute sind in der Lage, Arbeitsplätze in der Werkstatt und auf der Baustelle sicher und funktionierend einzurichten. Sie kennen die Regeln der Arbeitssicherheit und des Gesundheitsschutzes, wenden sie an und setzen sie durch.</p>		
<p>Methodenkompetenzen M2 Lernstrategien M3 Prozessorientiertes, vernetztes Denken und Handeln M4 Betriebswirtschaftliches Denken und Handeln M5 Ökologisches Verhalten</p>	<p>Sozial- und Selbstkompetenzen S2 Lebenslanges Lernen S4 Umgangsformen und Auftreten S6 Konfliktfähigkeit / Kritikfähigkeit S7 Teamfähigkeit / Selbstständigkeit S8 Eigenverantwortliches gesundheitsorientiertes Handeln</p>	
<p>Berufsfachschule Leistungsziele</p>	<p>Betrieb Leistungsziele</p>	<p>Überbetrieblicher Kurs Leistungsziele</p>
<p>1.5.1. Arbeitssicherheit Werkstatt/Baustelle Sie erläutern die EKAS-Branchenlösung Nr. 79 für Holzbaubetriebe. (K2)</p>	<p>1.5.1. Arbeitssicherheit Werkstatt/Baustelle Sie wenden die Schutzmassnahmen (z. B. Gesetze, Verordnungen, EKAS-Branchenlösung, Suva-Publikationen und betriebsinterne Vorschriften) bei der Arbeit im Betrieb und auf der Baustelle an. (K3)</p>	<p>1.5.1. Arbeitssicherheit Werkstatt/Baustelle Sie beschreiben die gängigen Vorschriften der Arbeitssicherheit (z. B. ArGV 3, VUV, BauAV, EKAS-Branchenlösung Nr. 79, SECO- und Suva-Publikationen und kursinterne Vorschriften) in der Werkstatt und auf der Baustelle. (K2)</p>
<p>1.5.2. Tragen von Lasten Sie erläutern die wichtigsten Regeln im Zusammenhang mit dem Tragen von Lasten. (K2)</p>	<p>1.5.2. Tragen von Lasten Sie tragen Lasten unter Berücksichtigung der Vorschriften (z. B. Empfehlungen des SECO und der Suva). (K3)</p>	<p>1.5.2. Tragen von Lasten Sie tragen Lasten unter Berücksichtigung der Vorschriften (z. B. Empfehlungen des SECO und der Suva) gemäss Instruktion. (K3)</p>
<p>1.5.3. Arbeitsplatz Sie beschreiben die Anforderungen an einen sicheren und funktionierenden Arbeitsplatz. (K2)</p>	<p>1.5.3. Arbeitsplatz Sie gestalten ihren Arbeitsplatz gemäss den betrieblichen Anforderungen sicher und funktionierend. (K5)</p>	<p>1.5.3. Arbeitsplatz Sie unterhalten einen funktionierenden Arbeitsplatz, gemäss den gängigen Sicherheitsbestimmungen. (K3)</p>
<p>1.5.4. Persönliche Schutzausrüstung (PSA) Sie beschreiben, bei welchen Situationen und Tätigkeiten eine entsprechende PSA getragen werden muss. (K2)</p>	<p>1.5.4. Persönliche Schutzausrüstung (PSA) Sie setzen situationsbedingt und tätigkeitsabhängig die PSA fachgerecht und sicher ein. (K3)</p>	<p>1.5.4. Persönliche Schutzausrüstung (PSA) Sie wenden die PSA unter Anleitung fachgerecht und sicher an. (K3)</p>

Berufsfachschule Leistungsziele	Betrieb Leistungsziele	Überbetrieblicher Kurs Leistungsziele
	1.5.5. Persönliche Schutzausrüstung gegen Absturz (PSAgA) Sie wenden die PSAgA fachgerecht und sicher an. (K3)	1.5.5. Persönliche Schutzausrüstung gegen Absturz (PSAgA) Sie erwerben die PSAgA-Ausbildung. (K3)
1.5.6. Sicherheitsvorschriften Sie beschreiben die Schutzmassnahmen gegen Absturz auf Baustellen anhand von z. B. VUV, BauAV, Suva-Publikationen. (K2)	1.5.6. Sicherheitsvorschriften Sie wenden die Sicherheitsvorschriften (z. B. VUV, BauAV, Suva-Publikationen) und Schutzmassnahmen gegen Absturz an. (K3)	

1.6. Betriebsorganisation kennen und umsetzen (berufliche Handlungskompetenzen) Zimmerleute sind mit der Struktur ihres Betriebs vertraut. Sie befolgen die Anweisungen der Betriebsleitung und setzen sich loyal für den Betrieb ein.		
Methodenkompetenzen M2 Lernstrategien M3 Prozessorientiertes, vernetztes Denken und Handeln M4 Betriebswirtschaftliches Denken und Handeln M6 Qualitätsorientiertes Denken und Handeln		Sozial- und Selbstkompetenzen S1 Eigenverantwortliches Handeln S3 Kommunikationsfähigkeit S6 Konfliktfähigkeit / Kritikfähigkeit S7 Teamfähigkeit / Selbstständigkeit
Berufsfachschule Leistungsziele	Betrieb Leistungsziele	Überbetrieblicher Kurs Leistungsziele
1.6.1. Umfeld Sie beschreiben das Umfeld eines Holzbaubetriebes (z. B. Holzketten, Baustelle, Behörden). (K2)	1.6.1. Umfeld Sie erläutern die Schnittstellen zum Umfeld eines Holzbaubetriebes (z.B. Handwerker, Architekten, Bauherren). (K2)	
1.6.2. Organisation Sie erstellen ein Organigramm eines Holzbaubetriebes. (K2)	1.6.2. Organisation Sie erläutern die eigene Betriebsorganisation. (K2)	
1.6.3. Betriebsablauf Sie beschreiben die Betriebsabläufe eines Holzbaubetriebes (z. B. Administration, Produktion). (K2)	1.6.3. Betriebsablauf Sie stellen den Betriebsablauf ihres eigenen Betriebs dar (z. B. Büro, Werkraum, Maschinenraum, Lager). (K2)	
1.6.4. Betriebseinrichtung Sie erklären verschiedene Einrichtungen eines Holzbaubetriebes. (K2)	1.6.4. Betriebseinrichtung Sie verwenden verschiedene Einrichtungen eines Holzbaubetriebes (z. B. Maschinen, Späneabsaugung) gemäss Bedienungsanleitung. (K3)	1.6.4. Betriebseinrichtung Sie verwenden für Arbeiten an Übungsobjekten verschiedene Einrichtungen des Kurslokals (z. B. Maschinen, Späneabsaugung, Hallenkran) gemäss Bedienungsanleitung. (K3)
1.6.5. Fachgerechter Umgang mit Altmaterial und Reststoffen Sie beschreiben das Lagern, Vermeiden, Vermindern, Recyceln und Entsorgen von Altmaterial und Reststoffen (z. B. Abfallholz, Baustoffe). (K2)	1.6.5. Fachgerechter Umgang mit Altmaterial und Reststoffen Sie wenden die verschiedenen Möglichkeiten zur Lagerung, Vermeidung, Verminderung, Recyclierung und Entsorgung von Altmaterial und Reststoffen (z. B. Abfallholz, Baustoffe) fachgerecht an. (K3)	

Berufsfachschule Leistungsziele	Betrieb Leistungsziele	Überbetrieblicher Kurs Leistungsziele
1.6.6. Rapportwesen Sie beschreiben verschiedene Rapportsysteme (z. B. persönlicher Arbeitsrapport, Regierapport) und deren Verwendungszweck. (K2)	1.6.6. Rapportwesen Sie verwenden betriebsinterne Rapportformulare (z. B. Arbeitsrapport) selbstständig. (K3)	1.6.6. Rapportwesen Sie erstellen verschiedene Rapportformulare gemäss üK. (z. B. Berechnung von Materialkosten usw.). (K3)
1.6.7. Lerndokumentation Sie zeigen den Aufbau und den Zweck der Lerndokumentation. (K3)	1.6.7. Lerndokumentation Sie führen die Lerndokumentation pflichtbewusst und gemäss Vorgaben (z. B. besprechen Sie sie regelmässig mit dem Vorgesetzten). (K3)	1.6.7. Lerndokumentation Sie erstellen Lerndokumentationseinträge über die im Kurs ausgeführten Arbeiten. (K3)
1.6.8. Kostenstrukturen Sie erläutern den Aufbau eines Angebotspreises für eine Arbeitsleistung. (K2)		

<p>2. Abbinden von Konstruktionsteilen (Handlungskompetenzbereich) Zimmerleute stellen Konstruktionsteile in Holz mit verschiedenen Arbeitstechniken her. Sie verstehen die Funktionsweise und beherrschen die Bedienung von CNC-Maschinen und von konventionellen Maschinen. Sie kennen die Regeln der Arbeitssicherheit und des Gesundheitsschutzes und wenden diese an.</p>		
<p>2.1. Holzkonstruktion maschinell abbinden (CNC) (berufliche Handlungskompetenzen) Zimmerleute kennen die Funktionsweise von CNC-Maschinen. Sie sind in der Lage, einen funktionierenden Ablauf sicherzustellen.</p>		
<p>Methodenkompetenzen</p> <p>M1 Effiziente Arbeitstechniken und Problemlösen M2 Lernstrategien M3 Prozessorientiertes, vernetztes Denken und Handeln M4 Betriebswirtschaftliches Denken und Handeln</p>		<p>Sozial- und Selbstkompetenzen</p> <p>S1 Eigenverantwortliches Handeln S2 Lebenslanges Lernen S5 Sorgfalt S7 Teamfähigkeit / Selbstständigkeit S8 Eigenverantwortliches gesundheitsorientiertes Handeln</p>
<p>Berufsfachschule Leistungsziele</p>	<p>Betrieb Leistungsziele</p>	<p>Überbetrieblicher Kurs Leistungsziele</p>
<p>2.1.1. Funktion CNC Sie beschreiben die Funktionsweise und Einsatzgebiete von verschiedenen CNC-Maschinen. (K2)</p>		
<p>2.1.2. Sicherheitsvorschriften Sie erörtern die Gefahren im Zusammenhang mit der Arbeit an CNC-Maschinen. (K2)</p>	<p>2.1.2. Sicherheitsvorschriften Sie wenden die Vorgaben der Hersteller und die betriebseigenen Sicherheitsvorschriften bei der Arbeit mit CNC-Maschinen an. (K3)</p>	<p>2.1.2. Sicherheitsvorschriften Sie präzisieren die Gefahren bei der Arbeit mit CNC-Maschinen und halten die entsprechenden Sicherheitsvorschriften ein. (K3)</p>
	<p>2.1.3. Werkzeuge Sie bestücken unter Anleitung die CNC-Maschine mit Werkzeugen in der richtigen Reihenfolge. (K3)</p>	<p>2.1.3. Werkzeuge Sie ordnen Fräs- und Bohrwerkzeuge den verschiedenen Arbeitsgängen einer CNC-Maschine zu. (K3)</p>
<p>2.1.4. Lieferung und Lagerung Sie beschreiben den logistischen Ablauf (z. B. Zulieferung und Lagerung) für CNC-Maschinen. (K2)</p>	<p>2.1.4. Lieferung und Lagerung Sie setzen die betriebsinterne Logistik (z. B. Zulieferung und Lagern) um. (K3)</p>	
	<p>2.1.5. Massgenauigkeit Sie überprüfen einfache Bauteile auf deren Massgenauigkeit. (K3)</p>	

2.2. Holzkonstruktion konventionell abbinden (berufliche Handlungskompetenzen) Zimmerleute führen einfache Abbundarbeiten selbstständig aus. Sie beherrschen die nötigen Fachkompetenzen.		
Methodenkompetenzen M1 Effiziente Arbeitstechniken und Problemlösen M2 Lernstrategien M3 Prozessorientiertes, vernetztes Denken und Handeln M6 Qualitätsorientiertes Denken und Handeln		Sozial- und Selbstkompetenzen S1 Eigenverantwortliches Handeln S3 Kommunikationsfähigkeit S7 Teamfähigkeit / Selbstständigkeit S8 Eigenverantwortliches gesundheitsorientiertes Handeln
Berufsfachschule Leistungsziele	Betrieb Leistungsziele	Überbetrieblicher Kurs Leistungsziele
2.2.1. Tragsysteme Sie unterscheiden verschiedene Holzbausysteme. (K4)	2.2.1. Tragsysteme Sie beschreiben die verschiedenen Holzbausysteme, die im Betrieb ausgeführt werden. (K2)	
2.2.2. Ermitteln und Reissen Sie ermitteln die wahren Grössen der Bauteile in den entsprechenden Massstäben (z. B. Grat, Kehle, Platten) und reissen diese fachgerecht an. (K5)	2.2.2. Reissen Sie reissen verschiedene Hölzer nach einfachen Werkplänen (z. B. CAD-Plänen) an. (K3)	2.2.2. Reissen Sie reissen unter Anleitung ab Werkplan (z. B. CAD-Plan) verschiedene Hölzer an. (K3)
2.2.3. Modelle/Bauteile Sie planen Modellarbeiten (z.B. für Wand, Dach, Decken und andere Bauteile). (K5)	2.2.3. Modelle/Bauteile Sie erstellen unter Anleitung Modellarbeiten der BFS (z. B. Wand, Dach, Decken und andere Bauteile). (K3)	
2.2.4. Abbinden Sie umschreiben Zusammenhänge zum Abbinden von Bauteilen. (K2)	2.2.4. Abbinden Sie binden Bauteile (z. B. Riegel, Versatz, Sparren) ab. (K3)	2.2.4. Abbinden Sie binden Bauteile (z. B. Riegel, Versatz, Sparren) unter Anleitung ab. (K3)
2.2.5. Materialeigenschaften Sie erklären den Einfluss der Materialeigenschaften (z. B. Holzfehler) beim Abbinden. (K2)	2.2.5. Materialeigenschaften Sie bestimmen nichtzulässige Materialeigenschaften (z. B. Holzfehler) beim Abbinden. (K4)	2.2.5. Materialeigenschaften Sie bestimmen unter Anleitung nicht zulässige Materialeigenschaften (z. B. Holzfehler) beim Abbinden. (K4)
2.2.6. Abbundmaschinen und Werkzeuge Sie beschreiben verschiedene Abbundmaschinen (z. B. grosse, stationäre Abbundmaschinen) und ihren Einsatz. (K2)	2.2.6. Abbundmaschinen und Werkzeuge Sie wenden für einfache Abbundarbeiten die geeigneten Abbundmaschinen (z. B. grosse, stationäre Abbundmaschinen) an. (K3)	2.2.6. Abbundmaschinen und Werkzeuge Sie benutzen unter Anleitung tragbare und stationäre Abbundmaschinen für einfache Arbeiten an Übungsobjekten. (K3)

<p>3. Vorfertigen von Bauteilen (Handlungskompetenzbereich) Zimmerleute kennen die Arbeitsabläufe bei der Herstellung von vorgefertigten Bauteilen. Sie haben Kenntnisse über die verschiedenen Konstruktionssysteme, ihre Vor- und Nachteile und deren Anwendungen.</p>		
<p>3.1. Vorgefertigte Bauteile (Wand, Dach, Geschosdecken) herstellen (berufliche Handlungskompetenzen) Zimmerleute kennen den Schichtaufbau von vorgefertigten Bauteilen und deren bauphysikalische Eigenschaften. Sie sind in der Lage, einfache Bauteile selbstständig vorzufertigen.</p>		
<p>Methodenkompetenzen</p> <p>M1 Effiziente Arbeitstechniken und Problemlösen</p> <p>M3 Prozessorientiertes, vernetztes Denken und Handeln</p> <p>M4 Betriebswirtschaftliches Denken und Handeln</p> <p>M6 Qualitätsorientiertes Denken und Handeln</p>		<p>Sozial- und Selbstkompetenzen</p> <p>S1 Eigenverantwortliches Handeln</p> <p>S2 Lebenslanges Lernen</p> <p>S5 Sorgfalt</p> <p>S7 Teamfähigkeit / Selbstständigkeit</p> <p>S8 Eigenverantwortliches gesundheitsorientiertes Handeln</p>
<p>Berufsfachschule Leistungsziele</p>	<p>Betrieb Leistungsziele</p>	<p>Überbetrieblicher Kurs Leistungsziele</p>
<p>3.1.1. Arbeitsabläufe Sie erörtern Arbeitsabläufe und Fertigungsarten für die Elementproduktion. (K2)</p>	<p>3.1.1. Arbeitsabläufe Sie wenden gebräuchliche Arbeitsabläufe für die Elementproduktion an. (K3)</p>	
<p>3.1.2. Elementproduktion Sie beschreiben Funktion (z. B. bauphysikalische Eigenschaften, Materialien) und Reihenfolge der verschiedenen Materialschichten. (K2)</p>	<p>3.1.2. Elementproduktion Sie bauen die verschiedenen Materialschichten in der richtigen Reihenfolge ein. (K3)</p>	<p>3.1.2. Elementproduktion Sie führen Anschlüsse der verschiedenen Materialschichten an Übungsobjekten unter Anleitung fachgerecht aus. (K3)</p>
<p>3.1.3. Elementpläne Sie erstellen einfache Pläne und Listen für die Vorfertigung der Elementfabrikation (z. B. rechteckige Umrisse, gerade Elementwände). (K3)</p>	<p>3.1.3. Elementpläne Sie benutzen Werkpläne und Listen für die Herstellung von einfachen Elementen. (K3)</p>	<p>3.1.3. Elementpläne Sie verwenden unter Anleitung Werkpläne und Listen für die Herstellung von Übungsobjekten. (K3)</p>
<p>3.1.4. Verbindungsmittel Sie beschreiben die wichtigsten Verbindungsmittel und deren Anwendung in der Elementproduktion. (K2)</p>	<p>3.1.4. Verbindungsmittel Sie verwenden die richtigen Verbindungsmittel bei der Herstellung von einfachen vorgefertigten Bauteilen. (K3)</p>	<p>3.1.4. Verbindungsmittel Sie wenden unter Anleitung die Verbindungsmittel für die Herstellung von Übungsobjekten an. (K3)</p>

Berufsfachschule Leistungsziele	Betrieb Leistungsziele	Überbetrieblicher Kurs Leistungsziele
3.1.5. Qualitätskontrolle Sie beschreiben die Funktion und den Nutzen von Qualitätskontrollen. (K2)	3.1.5. Qualitätskontrolle Sie überprüfen unter Anleitung die produzierten Elemente, gemäss betriebsinternen Vorgaben. (K3)	
3.1.6. Lastaufnahmemittel Sie beschreiben die verschiedenen Lastaufnahmemittel (z. B. Einweghebebänder, Transportanker) und deren Anwendung. (K2)	3.1.6. Lastaufnahmemittel Sie bauen Lastaufnahmemittel (z. B. Einweghebebänder, Transportanker) fachgerecht und sicher ein. (K3)	3.1.6. Lastaufnahmemittel Sie wenden Lastaufnahmemittel (z. B. Einweghebebänder, Transportanker) an Übungsobjekten fachgerecht und sicher an. (K3)

3.2. Installationen in der Vorfertigung einlegen (berufliche Handlungskompetenzen) Zimmerleute können bei der Herstellung von vorgefertigten Bauteilen einfache Haus- technikinstallationen selbstständig, fachgerecht und sicher einbauen.		
Methodenkompetenzen M1 Effiziente Arbeitstechniken und Problemlösen M2 Lernstrategien M6 Qualitätsorientiertes Denken und Handeln		Sozial- und Selbstkompetenzen S1 Eigenverantwortliches Handeln S2 Lebenslanges Lernen S5 Sorgfalt S7 Teamfähigkeit / Selbstständigkeit
Berufsfachschule Leistungsziele	Betrieb Leistungsziele	Überbetrieblicher Kurs Leistungsziele
3.2.1. Grundlagen Sie beschreiben die bran- chenüblichen Symbole und Pläne der Haustechnik. (K2)	3.2.1. Grundlagen Sie setzen einfache Installati- onspläne für Haustechnik richtig um. (K3)	
	3.2.2. Montage Sie montieren einfache In- stallationen (z. B. Elektroleer- rohre, Lüftungsrohre). (K3)	3.2.2. Montage Sie erstellen einfache Instal- lationen (z. B. Elektroleer- rohre, Lüftungsrohre). (K3)

3.3. Futter für Dach und Wand vorfertigen (berufliche Handlungskompetenzen) Zimmerleute können einfache Futter für Dach und Wand selbstständig herstellen.		
Methodenkompetenzen M1 Effiziente Arbeitstechniken und Problemlösen M2 Lernstrategien M3 Prozessorientiertes, vernetztes Denken und Handeln M6 Qualitätsorientiertes Denken und Handeln		Sozial- und Selbstkompetenzen S1 Eigenverantwortliches Handeln S2 Lebenslanges Lernen S5 Sorgfalt S7 Teamfähigkeit / Selbstständigkeit S8 Eigenverantwortliches gesundheitsorientiertes Handeln
Berufsfachschule Leistungsziele	Betrieb Leistungsziele	Überbetrieblicher Kurs Leistungsziele
3.3.1. Ausführungsarten Sie erörtern verschiedene Futterausführungsarten (für Dach und Wand). (K2)	3.3.1. Ausführungsarten Sie erstellen verschiedene Futterausführungsarten nach Plan (für Dach und Wand). (K3)	3.3.1. Ausführungsarten Sie erstellen Übungsobjekte von verschiedenen Futterausführungsarten unter Anleitung (für Dach und Wand). (K3)
3.3.2. Werkpläne Sie erstellen Werkpläne für verschiedene Futterausführungsarten (für Dach und Wand). (K3)	3.3.2. Werkpläne Sie setzen Skizzen und Werkpläne für verschiedene Futterausführungsarten (für Dach und Wand) um. (K3)	3.3.2. Werkpläne Sie erstellen Skizzen für verschiedene Futterausführungsarten (für Dach und Wand). (K3)
3.3.3. Masse Sie beschreiben die nötigen Masse der verschiedenen Futterausführungsarten (für Dach und Wand). (K2)	3.3.3. Masse Sie nehmen für verschiedene Futterausführungsarten (z. B. für Dach und Wand) die Masse auf. (K3)	

3.4. Gerade Treppen herstellen (berufliche Handlungskompetenzen) Zimmerleute sind in der Lage, gerade Treppen fachgerecht und mit der nötigen Sorgfalt herzustellen. Sie beherrschen die mathematischen Regeln der Treppenberechnungen.		
Methodenkompetenzen M1 Effiziente Arbeitstechniken und Problemlösen M2 Lernstrategien M5 Ökologisches Verhalten M6 Qualitätsorientiertes Denken und Handeln		Sozial- und Selbstkompetenzen S1 Eigenverantwortliches Handeln S3 Kommunikationsfähigkeit S5 Sorgfalt S7 Teamfähigkeit / Selbstständigkeit
Berufsfachschule Leistungsziele	Betrieb Leistungsziele	Überbetrieblicher Kurs Leistungsziele
3.4.1. Treppenberechnungen Sie berechnen gerade Treppen. (K3)	3.4.1. Treppenberechnungen Sie wenden einfache Treppenberechnungen an. (K3)	3.4.1. Treppenberechnungen Sie wenden einfache Treppenberechnungen unter Anleitung an. (K3)
3.4.2. Treppenformen Sie beschreiben die verschiedenen Treppenformen (z. B. gerade, gewundene Treppen). (K2)		
3.4.3. Treppenarten Sie erläutern die verschiedenen Treppenarten (z. B. gestemmt, aufgesattelt). (K2)		
3.4.4. Verbindungsmittel und Materialien Sie beschreiben die wichtigsten Verbindungsmittel und Materialien für die Herstellung von Treppen. (K2)	3.4.4. Verbindungsmittel und Materialien Sie verwenden die richtigen Verbindungsmittel und Materialien für die Herstellung von Treppen. (K3)	
3.4.5. Normen und Vorschriften Sie erläutern die gültigen Normen und Vorschriften für Treppen. (K2)	3.4.5. Normen und Vorschriften Sie wenden die gültigen Normen und Vorschriften für Treppen an. (K3)	
3.4.6. Treppenplanung Sie zeichnen Skizzen und Werkpläne für gerade Treppen. (K3)	3.4.6. Treppenplanung Sie erstellen gerade Treppen nach Skizzen und Werkplänen. (K3)	3.4.6. Treppenplanung Sie erstellen unter Anleitung Übungsobjekte von geraden Treppen nach Skizzen und Werkplänen. (K3)

3.5. Einfache Türen und Tore herstellen (berufliche Handlungskompetenzen) Zimmerleute stellen einfache Türen und verschiedene Tore nach Angaben der Planer her. Sie verwenden die jeweils passenden Beschläge.		
Methodenkompetenzen M1 Effiziente Arbeitstechniken und Problemlösen M2 Lernstrategien M3 Prozessorientiertes, vernetztes Denken und Handeln M6 Qualitätsorientiertes Denken und Handeln		Sozial- und Selbstkompetenzen S1 Eigenverantwortliches Handeln S3 Kommunikationsfähigkeit S5 Sorgfalt S7 Teamfähigkeit / Selbstständigkeit S8 Eigenverantwortliches gesundheitsorientiertes Handeln
Berufsfachschule Leistungsziele	Betrieb Leistungsziele	Überbetrieblicher Kurs Leistungsziele
3.5.1. Planung Sie zeichnen Ausführungspläne und Anschlussdetails für Türen und Tore in unbeheizten Räumen (Latten- und Brettertüren, einfache gestemmte und flächige Türen, Flügel- und Schiebetore). (K3)	3.5.1. Planung Sie lesen im Betrieb einfache Ausführungs- und Detailpläne für Türen und Tore. (K3)	3.5.1. Planung Sie erstellen unter Anleitung einfache Aufrisse von Türen und Toren. (K3)
3.5.2. Beschläge Sie benennen die gebräuchlichsten Beschläge (z. B. Einsteckschloss, Drücker) und deren Anwendung. (K2)	3.5.2. Beschläge Sie montieren die richtigen Beschläge (z. B. Einsteckschloss, Drücker). (K3)	3.5.2. Beschläge Sie beschreiben anhand von Mustern die gebräuchlichsten Beschläge (z. B. Einsteckschloss, Drücker) und deren Anwendung. (K2)
3.5.3. Werkstoffe Sie benennen die gebräuchlichsten Werkstoffe und deren Eigenschaften für einfache Türen und Tore. (K2)	3.5.3. Werkstoffe Sie setzen die richtigen Werkstoffe (z. B. Werkstoffplatten, Holzarten) für einfache Türen und Tore ein. (K3)	
	3.5.4. Produktion Sie erstellen einfache Türen und Tore. (K3)	3.5.4. Produktion Sie stellen unter Anleitung einzelne Teile von einfachen Türen und Toren her. (K3)

3.6. Aussenböden herstellen (berufliche Handlungskompetenzen) Zimmerleute sind in der Lage, Aussenböden fachgerecht herzustellen. Sie verwenden witterungsbeständige Hölzer und Verbindungen.		
Methodenkompetenzen M1 Effiziente Arbeitstechniken und Problemlösen M2 Lernstrategien M5 Ökologisches Verhalten M6 Qualitätsorientiertes Denken und Handeln		Sozial- und Selbstkompetenzen S1 Eigenverantwortliches Handeln S2 Lebenslanges Lernen S5 Sorgfalt S6 Konfliktfähigkeit / Kritikfähigkeit S8 Eigenverantwortliches gesundheitsorientiertes Handeln
Berufsfachschule Leistungsziele	Betrieb Leistungsziele	Überbetrieblicher Kurs Leistungsziele
3.6.1. Massaufnahme Sie beschreiben die für die Planung wichtigen Baumasse (z. B. Breiten, Längen, Aussparungen, Höhen, An-, Abschlüsse). (K2)	3.6.1. Massaufnahme Sie erstellen ab Plan oder am Objekt eine saubere Massskizze. (K3)	3.6.1. Massaufnahme Sie erstellen unter Anleitung am Übungsobjekt eine saubere Massskizze. (K3)
3.6.2. Einteilung Sie berechnen die Einteilung von Bodenbrettern und Unterkonstruktionen. (K3)	3.6.2. Einteilung Sie berechnen objektbezogen die Einteilung der Bodenbretter und der Unterkonstruktion gemäss Massaufnahme / Planunterlagen. (K3)	
3.6.3. Verbindungsmittel Sie erläutern die verschiedenen Verbindungsmittel (z. B. Schrauben, Rillennägel, Bodenstützen) und deren Eigenschaften. (K2)	3.6.3. Verbindungsmittel Sie verwenden das richtige Verbindungsmittel (z. B. Schrauben, Rillennägel, Bodenstützen). (K3)	3.6.3. Verbindungsmittel Sie beschreiben anhand von Mustern die gebräuchlichsten Verbindungsmittel und Hilfsmaterialien. (K2)
3.6.4. Werkstoffe Sie beschreiben die Materialien und deren Eigenschaften (Witterungsbeständigkeit, Ökologie, Belastbarkeit). (K2)	3.6.4. Werkstoffe Sie erstellen eine Materialliste für Aussenböden, Unterkonstruktionen und Verbindungsmittel. (K3)	
3.6.5. Detailplanung Sie entwickeln Ausführungs- und Detailpläne gemäss einer objektbezogenen Situation für die Vorfertigung im Werk (z. B. Anordnung der Elemente, Reihenfolge, Grösse, Transport). (K5)	3.6.5. Detailplanung Sie analysieren Ausführungs- und Detailpläne (z. B. Anordnung der Elemente, Reihenfolge, Grösse, Transport). (K4)	

Berufsfachschule Leistungsziele	Betrieb Leistungsziele	Überbetrieblicher Kurs Leistungsziele
3.6.6. Vorproduktion Sie erläutern die verschiedenen Aussenbodenausführungsarten. (K2)	3.6.6. Vorproduktion Sie erstellen gemäss Ausführungs- und Detailplänen Aussenböden (vorgefertigte Elemente). (K3)	
	3.6.7. Montage Sie montieren am Bau Bodenbelag, Unterkonstruktion und Verbindungsmittel. (K3)	3.6.7. Montage Sie beschreiben den Montageablauf (z. B. rechter Winkel, Feuchteschutz) bei der Montage von Bodenbelag und Unterkonstruktion. (K2)

<p>3.7. Holzprodukte schützen und veredeln (berufliche Handlungskompetenzen) Zimmerleute sind in der Lage, Schutzmassnahmen wertvermehrend anzuwenden. Sie verwenden schützende Produkte mit der nötigen Sorgfalt und setzen die vorgegebenen Gesundheitsschutz- und Umweltschutzmassnahmen um.</p>		
<p>Methodenkompetenzen M2 Lernstrategien M4 Betriebswirtschaftliches Denken und Handeln M5 Ökologisches Verhalten M6 Qualitätsorientiertes Denken und Handeln</p>		<p>Sozial- und Selbstkompetenzen S1 Eigenverantwortliches Handeln S2 Lebenslanges Lernen S5 Sorgfalt S8 Eigenverantwortliches gesundheitsorientiertes Handeln</p>
<p>Berufsfachschule Leistungsziele</p>	<p>Betrieb Leistungsziele</p>	<p>Überbetrieblicher Kurs Leistungsziele</p>
<p>3.7.1. Holzschutzarten Sie bestimmen den situationgerechten Einsatz von Holzschutzarten (chemischer, konstruktiver und Oberflächenholzschutz). (K4)</p>		
<p>3.7.2. Behandlungsverfahren Sie beschreiben verschiedene Applikationsverfahren und -arten sowie deren Verwendungszweck (z. B. Streichen, Tauchimprägnierung, Trockeneisstrahlen, Sandstrahlen, Ölen, Tauchen, Druckimprägnieren, thermische Behandlung). (K2)</p>	<p>3.7.2. Behandlungsverfahren Sie wenden verschiedene Applikationsverfahren gemäss den Richtlinien der Hersteller fachgerecht an. (z. B. Holzschutzmitteln, Lasuren, Laugen, Öle). (K3)</p>	
<p>3.7.3. Konstruktiver Holzschutz Sie beschreiben den konstruktiven Holzschutz (z. B. Vordach, Bodenabstand). (K2)</p>	<p>3.7.3. Konstruktiver Holzschutz Sie wenden den konstruktiven Holzschutz in objektbezogenen Aufträgen situationgerecht an. (K3)</p>	
<p>3.7.4. Holzschutzprodukte Sie beschreiben Holzschutzprodukte, im Speziellen alternative, baubiologisch nachhaltige und schadstofffreie. (K2)</p>	<p>3.7.4. Holzschutzprodukte Sie verwenden, wenn möglich und sinnvoll, alternative, baubiologisch nachhaltige und schadstofffreie Produkte. (K3)</p>	
<p>3.7.5. Vorschriften und Gesundheitsschutz Sie erklären die Vorschriften und die Schutzmassnahmen im Umgang mit Holzschutzmitteln. (K2)</p>	<p>3.7.5. Vorschriften und Gesundheitsschutz Sie beachten die Vorschriften beim Verwenden von alternativen, baubiologisch nachhaltigen und schadstofffreien Produkten. (K3)</p>	

<p>4. Aufrichten von Holzkonstruktionen (Handlungskompetenzbereich)</p> <p>Die veränderten Ansprüche an den Holzbau bedingen eine neue Betrachtungsweise für die Montage von Holzkonstruktionen. Die Instandstellung und der Rückbau von Holzkonstruktionen haben an Bedeutung gewonnen. Zimmerleute haben Kenntnisse über die verschiedenen Holzkonstruktionen und Tragsysteme. Sie setzen ihre Kompetenzen im Umgang mit den verschiedenen Bauträgern richtig ein.</p>		
<p>4.1. Tragkonstruktionen aufrichten (berufliche Handlungskompetenzen)</p> <p>Zimmerleute sind in der Lage, Tragkonstruktionen fachgerecht und unter Beachtung der Arbeitssicherheit und des Gesundheitsschutzes aufzurichten. Sie sind Mitglied eines Teams und wenden die Fachsprache an.</p>		
<p>Methodenkompetenzen</p> <p>M1 Effiziente Arbeitstechniken und Problemlösen M2 Lernstrategien M3 Prozessorientiertes, vernetztes Denken und Handeln M6 Qualitätsorientiertes Denken und Handeln</p>		<p>Sozial- und Selbstkompetenzen</p> <p>S1 Eigenverantwortliches Handeln S3 Kommunikationsfähigkeit S5 Sorgfalt S7 Teamfähigkeit / Selbstständigkeit S8 Eigenverantwortliches gesundheitsorientiertes Handeln</p>
<p>Berufsfachschule Leistungsziele</p>	<p>Betrieb Leistungsziele</p>	<p>Überbetrieblicher Kurs Leistungsziele</p>
<p>4.1.1. Planarten Sie analysieren verschiedene Darstellungsarten von Plänen (z. B. Skizzen, Werkpläne). (K4)</p>	<p>4.1.1. Planarten Sie benutzen objektbezogene Planunterlagen zum Aufrichten von einfachen Holzkonstruktionen. (K3)</p>	
<p>4.1.2. Montageablauf Sie umschreiben den Arbeitsablauf beim Aufrichten. (K3)</p>	<p>4.1.2. Montageablauf Sie setzen selbstständig Arbeitsabläufe während des Aufrichtens um. (K3)</p>	
<p>4.1.3. Tragsysteme Sie erklären den Kräfteverlauf von einfachen Tragsystemen (z. B. Pfosten, Streben, Bindersystemen). (K2)</p>	<p>4.1.3. Tragsysteme Sie bestimmen beim Aufrichten den Kräfteverlauf von einfachen Tragsystemen (z. B. Pfosten, Streben, Bindersystemen). (K4)</p>	
<p>4.1.4. Tragkonstruktionsteile Sie erörtern Tragkonstruktionsteile und deren Beanspruchung (z. B. Biegung, Druck, Zug). (K2)</p>	<p>4.1.4. Tragkonstruktionsteile Sie ordnen einzelne Tragkonstruktionsteile beim Aufrichten dem Einsatzort zu. (K4)</p>	

Berufsfachschule Leistungsziele	Betrieb Leistungsziele	Überbetrieblicher Kurs Leistungsziele
<p>4.1.5. Verbindungsmittel Sie erläutern die Verbindungsmittel (z. B. Stahl, Alu, Kunststoff), welche beim Aufrichten verwendet werden. (K2)</p>	<p>4.1.5. Verbindungsmittel Sie benutzen die objektbezogenen Verbindungsmittel (z. B. Stahl, Alu, Kunststoff). (K3)</p>	<p>4.1.5. Verbindungsmittel Sie verwenden unter Anleitung verschiedene Verbindungsmittel (z. B. Stahl, Alu, Kunststoff) an Übungsobjekten. (K3)</p>
	<p>4.1.6. Handmaschinen Sie gebrauchen Handmaschinen für das Aufrichten (z. B. Handkreissäge, Bohrmaschine) fachgerecht und sicher. (K3)</p>	<p>4.1.6. Handmaschinen Sie gebrauchen unter Anleitung Handmaschinen für das Aufrichten (z. B. Handkreissäge, Bohrmaschine) fachgerecht und sicher. (K3)</p>
	<p>4.1.7. Hilfsmittel Sie benutzen die verschiedenen Hilfsmittel für das Aufrichten (z. B. Kompaniewerkzeug, Hebemittel, Leitern, Rollgerüste, Hubarbeitsbühne). (K3)</p>	<p>4.1.7. Hilfsmittel Sie beschreiben die Anwendung von verschiedenen Hilfsmitteln (z. B. Kompaniewerkzeug, Hebemittel, Leitern, Rollgerüste, Hubarbeitsbühne) beim Aufrichten. (K2)</p>
<p>4.1.8. Anschlagen von Lasten Sie beschreiben das Anschlagen von Lasten am Hebemittel (z. B. Gurten, Ketten). (K2)</p>	<p>4.1.8. Anschlagen von Lasten Sie wenden das Anschlagen von Lasten am Hebemittel selbstständig und sicher an (z. B. Gurten, Ketten). (K3)</p>	<p>4.1.8. Anschlagen von Lasten Sie wenden das Anschlagen von Lasten am Hebemittel nach Ausbildung an (z. B. Gurten, Ketten). (K3)</p>
<p>4.1.9. Sicherheitsvorschriften Sie erörtern die einschlägigen Sicherheitsvorschriften für das Aufrichten (z. B. gesetzliche Vorschriften, EKAS-Branchenlösung 79). (K2)</p>	<p>4.1.9. Sicherheitsvorschriften Sie wenden die Sicherheitsvorschriften beim Aufrichten an (z. B. gesetzliche Vorschriften, EKAS-Branchenlösung). (K3)</p>	
<p>4.1.10. Gefahren Sie beschreiben Gefahren beim Aufrichten (z. B. Absturzgefahr, schwebende Lasten). (K2)</p>	<p>4.1.10. Gefahren Sie decken Gefahren während des Aufrichtens selbstständig auf. (K4)</p>	
	<p>4.1.11. Grundlagen Sie setzen Masse und Höhenkoten im dreidimensionalen Raum um. (K3)</p>	<p>4.1.11. Grundlagen Sie führen Masskontrollen im dreidimensionalen Raum unter Anleitung aus. (K3)</p>

<p>4.2. Vorgefertigte Bauteile montieren (berufliche Handlungskompetenzen) Zimmerleute sind in der Lage, vorgefertigte Bauteile fachgerecht zu montieren. Sie sind sich der Wichtigkeit der Arbeitssicherheit und des Gesundheitsschutzes bei diesen Arbeiten bewusst und setzen diese konsequent um. Sie unterstützen die leitenden Zimmerleute mit eigenverantwortlicher Arbeitsweise.</p>		
<p>Methodenkompetenzen</p> <p>M1 Effiziente Arbeitstechniken und Problemlösen</p> <p>M3 Prozessorientiertes, vernetztes Denken und Handeln</p> <p>M5 Ökologisches Verhalten</p> <p>M6 Qualitätsorientiertes Denken und Handeln</p>		<p>Sozial- und Selbstkompetenzen</p> <p>S1 Eigenverantwortliches Handeln</p> <p>S3 Kommunikationsfähigkeit</p> <p>S5 Sorgfalt</p> <p>S6 Konfliktfähigkeit / Kritikfähigkeit</p> <p>S8 Eigenverantwortliches gesundheitsorientiertes Handeln</p>
<p>Berufsfachschule Leistungsziele</p>	<p>Betrieb Leistungsziele</p>	<p>Überbetrieblicher Kurs Leistungsziele</p>
<p>4.2.1. Pläne Sie erklären verschiedene Planarten (z. B. Werkplan, Detailplan). (K2)</p>	<p>4.2.1. Pläne Sie verwenden verschiedene Planunterlagen für einfache Montagearbeiten. (K3)</p>	
<p>4.2.2. Arbeitsablauf Sie beschreiben den Arbeitsablauf bei der Montage von vorgefertigten Bauteilen. (K2)</p>	<p>4.2.2. Arbeitsablauf Sie gehen bei der Montage von vorgefertigten Bauteilen geplant und systematisch vor (z. B. für Arbeiten nach Anweisung). (K3)</p>	
<p>4.2.3. Bauteilanschlüsse Sie begründen anhand von Skizzen die Anschlüsse der verschiedenen Schichten (z.B. Luftdichtungs-, Winddichtungsschicht). (K3)</p>	<p>4.2.3. Bauteilanschlüsse Sie führen Anschlüsse der verschiedenen Schichten (z.B. Luftdichtungs-, Winddichtungsschicht) gemäss Herstellerrichtlinien aus. (K3)</p>	<p>4.2.3. Bauteilanschlüsse Sie führen Anschlüsse der verschiedenen Schichten (z.B. Luftdichtungs-, Winddichtungsschicht) unter Anleitung an Übungsobjekten aus. (K3)</p>
<p>4.2.4. Verbindungsmittel Sie erläutern Verbindungsmittel (z. B. Schrauben, Metallverbinder), welche bei der Montage verwendet werden. (K2)</p>	<p>4.2.4. Verbindungsmittel Sie verwenden Verbindungsmittel (z. B. Schrauben, Metallverbinder) für einfache Montagearbeiten. (K3)</p>	<p>4.2.4. Verbindungsmittel Sie gebrauchen unter Anleitung Verbindungsmittel (z. B. Schrauben, Metallverbinder) an Übungsobjekten. (K3)</p>
	<p>4.2.5. Handmaschinen und Werkzeuge Sie benutzen Handmaschinen für die Montage (z. B. Handkreissäge, Bohrmaschine) fachgerecht und sicher. (K3)</p>	<p>4.2.5. Handmaschinen und Werkzeuge Sie verwenden unter Anleitung Handmaschinen für die Montage (z. B. Handkreissäge, Bohrmaschine) fachgerecht und sicher. (K3)</p>

Berufsfachschule Leistungsziele	Betrieb Leistungsziele	Überbetrieblicher Kurs Leistungsziele
	<p>4.2.6. Hilfsmittel Sie gebrauchen selbstständig und sicher verschiedene Hilfsmittel für das Montieren von Elementen (z. B. Kompaniewerkzeug, Hebemittel, Leitern, Rollgerüste, Hubarbeitsbühne).</p> <p style="text-align: right;">(K3)</p>	<p>4.2.6. Hilfsmittel Sie beschreiben die Anwendung von verschiedenen Hilfsmitteln (z. B. Kompaniewerkzeug, Hebemittel, Leitern, Rollgerüste, Hubarbeitsbühne) beim Montieren von Elementen.</p> <p style="text-align: right;">(K2)</p>
<p>4.2.7. Anschlagen von Bauteilen Sie erörtern das Anschlagen (z. B. Gurten, Ketten) von Bauteilen am Hebemittel.</p> <p style="text-align: right;">(K2)</p>	<p>4.2.7. Anschlagen von Bauteilen Sie wenden das Anschlagen (z. B. Gurten, Ketten.) von Bauteilen am Hebemittel selbstständig und sicher an.</p> <p style="text-align: right;">(K3)</p>	<p>4.2.7. Anschlagen von Bauteilen Sie wenden das Anschlagen (z. B. Gurten, Ketten) von Bauteilen am Hebemittel nach Ausbildung an.</p> <p style="text-align: right;">(K3)</p>
<p>4.2.8. Sicherheitsvorschriften Sie erläutern die einschlägigen Sicherheitsvorschriften für die Elementmontage (z.B. BauAV, Suva-Publikation).</p> <p style="text-align: right;">(K2)</p>	<p>4.2.8. Sicherheitsvorschriften Sie wenden die Sicherheitsvorschriften beim Montieren von Elementen an (z. B. BauAV, Suva-Publikation).</p> <p style="text-align: right;">(K3)</p>	
<p>4.2.9. Gefahren Sie erklären die Gefahren (z. B. Absturzgefahr, schwebende Lasten) beim Montieren von Elementen.</p> <p style="text-align: right;">(K2)</p>	<p>4.2.9. Gefahren Sie erkennen Gefahren während des Montierens von Elementen selbstständig und informieren Ihren Vorgesetzten.</p> <p style="text-align: right;">(K4)</p>	

<p>4.3. Holzkonstruktionen rückbauen (berufliche Handlungskompetenzen) Zimmerleute sind fähig, Holzkonstruktionen aller Art fachgerecht und unter Einhaltung der Arbeitssicherheit und des Gesundheitsschutzes rückzubauen. Sie sind in der Lage, ressourcenschonend zu arbeiten.</p>		
<p>Methodenkompetenzen M2 Lernstrategien M3 Prozessorientiertes, vernetztes Denken und Handeln M5 Ökologisches Verhalten M6 Qualitätsorientiertes Denken und Handeln</p>		<p>Sozial- und Selbstkompetenzen S1 Eigenverantwortliches Handeln S2 Lebenslanges Lernen S5 Sorgfalt S8 Eigenverantwortliches gesundheitsorientiertes Handeln</p>
<p>Berufsfachschule Leistungsziele</p>	<p>Betrieb Leistungsziele</p>	<p>Überbetrieblicher Kurs Leistungsziele</p>
<p>4.3.1. Holzkonstruktionen Sie beschreiben Tragkonstruktionen und deren Kräfteverlauf. (K2)</p>	<p>4.3.1. Holzkonstruktionen Sie bestimmen den Kräfteverlauf von einfachen Tragsystemen (z. B. Pfosten, Streben, Bindersysteme) beim Rückbau. (K4)</p>	
<p>4.3.2. Schichtaufbau Sie erklären den Schichtaufbau von Bauteilen. (K2)</p>	<p>4.3.2. Schichtaufbau Sie bauen Schichten von Bauteilen richtig zurück. (K3)</p>	
<p>4.3.3. Gefährliche Stoffe, Gesundheitsschutz Sie erklären die Vorschriften, den Umgang, die Lagerung und die Schutzmassnahmen von gefährlichen Stoffen. (K2)</p>	<p>4.3.3. Gefährliche Stoffe, Gesundheitsschutz Sie wenden die Vorschriften für den Umgang und die Lagerung von gesundheitsgefährdenden Stoffen an. (K3)</p>	
<p>4.3.4. Material trennen und entsorgen Sie erklären die vorschriftsmässige Trennung und Entsorgung von rückgebauten Materialien. (K2)</p>	<p>4.3.4. Material trennen und entsorgen Sie wenden die umweltgerechte Trennung und Entsorgung von rückgebauten Materialien an. (K3)</p>	
	<p>4.3.5. Handmaschinen und Werkzeuge Sie setzen die geeigneten Handmaschinen für den Rückbau ein. (K3)</p>	

Berufsfachschule Leistungsziele	Betrieb Leistungsziele	Überbetrieblicher Kurs Leistungsziele
<p>4.3.6. Funktion von Hebe- mittel und Hilfsein- richtungen</p> <p>Sie beschreiben die Hebe- mittel für den Rückbau und die Anwendung von Hilfsein- richtungen (z. B. Fallrohre, Rut- schen).</p> <p style="text-align: right;">(K2)</p>	<p>4.3.6. Funktion von Hebe- mittel und Hilfsein- richtungen</p> <p>Sie verwenden die richtigen Hebemittel und Hilfsein- richtungen beim Rückbau.</p> <p style="text-align: right;">(K3)</p>	
<p>4.3.7. Gefahren mit Installationen</p> <p>Sie erörtern die Gefahren der Hausinstallationen (z. B. Elektrizität, Gas, Wasser).</p> <p style="text-align: right;">(K2)</p>	<p>4.3.7. Gefahren mit Installationen</p> <p>Sie erkennen die Gefahren bei den selbstständigen Ar- beiten in der Werkstatt und auf dem Bau (z. B. Elektri- zität, Gas, Wasser).</p> <p style="text-align: right;">(K4)</p>	
<p>4.3.8. Sichern und Schützen</p> <p>Sie beschreiben die Hilfsmit- tel, welche zum Sichern und Schützen von Bauteilen ver- wendet werden.</p> <p style="text-align: right;">(K2)</p>	<p>4.3.8. Sichern und Schützen</p> <p>Sie setzen den Schutz und die Sicherung von Bauteilen um.</p> <p style="text-align: right;">(K3)</p>	
<p>4.3.9. Sicherheitsvorschrif- ten</p> <p>Sie beschreiben die rückbau- relevanten Sicherheitsvor- schriften (z. B. EKAS- Branchenlösung 79).</p> <p style="text-align: right;">(K2)</p>	<p>4.3.9. Sicherheitsvorschrif- ten</p> <p>Sie wenden die rückbaurele- vanten Sicherheitsvorschrif- ten richtig an (z. B. BauAV, Suva-Publikation EKAS- Branchenlösung 79).</p> <p style="text-align: right;">(K3)</p>	

<p>4.4. Tragkonstruktionen und Bauteile instand stellen und sanieren (berufliche Handlungskompetenzen) Zimmerleute sind in der Lage, sanierungsbedürftige Tragkonstruktionen und Bauteile zu erkennen. Sie ziehen die richtigen Schlüsse für eine Instandstellung. Mit ihrer Fachkompetenz sind sie in der Lage, diese Arbeiten fachgerecht und unter Einhaltung der Arbeitssicherheit und des Gesundheitsschutzes auszuführen.</p>		
<p>Methodenkompetenzen M1 Effiziente Arbeitstechniken und Problemlösen M3 Prozessorientiertes, vernetztes Denken und Handeln M5 Ökologisches Verhalten M6 Qualitätsorientiertes Denken und Handeln</p>		<p>Sozial- und Selbstkompetenzen S1 Eigenverantwortliches Handeln S2 Lebenslanges Lernen S5 Sorgfalt S8 Eigenverantwortliches gesundheitsorientiertes Handeln</p>
<p>Berufsfachschule Leistungsziele</p>	<p>Betrieb Leistungsziele</p>	<p>Überbetrieblicher Kurs Leistungsziele</p>
<p>4.4.1. Schäden und Ursachen Sie beschreiben verschiedene Schadensbilder (z. B. Fäulnis, Schädlingsbefall). (K2)</p>	<p>4.4.1. Schäden und Ursachen Sie bestimmen die Ursache eines Schadens (z. B. Fäulnis, Schädlingsbefall). (K4)</p>	
<p>4.4.2. Instandstellungsarbeiten Sie beschreiben den systematischen Ablauf für einfache Instandstellungsarbeiten. (K3)</p>	<p>4.4.2. Instandstellungsarbeiten Sie wenden die richtigen Arbeitsabläufe für Instandstellungsarbeiten an (z. B. Massskizzen, Schablonen). (K3)</p>	
<p>4.4.3. Ökologische Alternativen Sie erörtern ökologische Alternativen für diverse Materialien (z. B. Asbest, Imprägnierungen, Dämmungen). (K2)</p>	<p>4.4.3. Ökologische Alternativen Sie verwenden ökologische Materialien (z. B. Dämmungen aus natürlichen Materialien, formaldehydfreie Verleimungen). (K3)</p>	
	<p>4.4.4. Handmaschinen und Werkzeuge Sie verwenden Handmaschinen und Werkzeuge für die Instandstellung von Tragkonstruktionsbauteilen. (K3)</p>	<p>4.4.4. Handmaschinen und Werkzeuge Sie gebrauchen unter Anleitung Handmaschinen und Handwerkzeuge bei der Herstellung von Übungsstücken (z. B. Holzverbindungen). (K3)</p>
<p>4.4.5. Trennen & Entsorgen Sie beschreiben Möglichkeiten zur Vermeidung und Verminderung sowie die Kriterien für eine fachgerechte Trennung und Sortierung von Baumaterialien. (K2)</p>	<p>4.4.5. Trennen & Entsorgen Sie wenden die verschiedenen Möglichkeiten zur Vermeidung, Verminderung, Recyclierung und Entsorgung von Baumaterialien an. (K3)</p>	

<p>5. Einbauen von Schutzschichten und Dämmungen (Handlungskompetenzbereich) Schutzschichten und Dämmungen gewinnen an Bedeutung und gehören zu einer zeitgemässen Klimapolitik. Zimmerleute sind in der Lage, die richtigen Materialien in der bauphysikalisch richtigen Reihenfolge einzubauen. Sie erkennen die Zusammenhänge von Bautechnik und den Ansprüchen der Bauträger. Sie sind sich der Wichtigkeit von Schutzschichten und Dämmungen, speziell im Umgang mit natürlichen Ressourcen und erneuerbaren Energien im Cleantechbereich, bewusst und beachten dabei die Vorschriften der Arbeitssicherheit und des Gesundheitsschutzes.</p>		
<p>5.1. Unterdach montieren (berufliche Handlungskompetenzen) Zimmerleute sind in der Lage, Unterdächer fachgerecht und nach Angaben der Hersteller zu montieren. Sie sind sich der Problematik von wasserführenden Schichten (z. B. Rückstauwasser, eindringendes Wasser / Eisbildung) bewusst.</p>		
<p>Methodenkompetenzen</p> <p>M2 Lernstrategien M3 Prozessorientiertes, vernetztes Denken und Handeln M5 Ökologisches Verhalten M6 Qualitätsorientiertes Denken und Handeln</p>		<p>Sozial- und Selbstkompetenzen</p> <p>S1 Eigenverantwortliches Handeln S2 Lebenslanges Lernen S5 Sorgfalt S7 Teamfähigkeit / Selbstständigkeit S8 Eigenverantwortliches gesundheitsorientiertes Handeln</p>
<p>Berufsfachschule Leistungsziele</p>	<p>Betrieb Leistungsziele</p>	<p>Überbetrieblicher Kurs Leistungsziele</p>
<p>5.1.1. Eigenschaften Sie erklären die materialtechnischen und bauphysikalischen Eigenschaften des Unterdaches (z. B. Diffusionsoffenheit, Belüftungsräume). (K2)</p>	<p>5.1.1. Eigenschaften Sie verarbeiten verschiedene Unterdacharten nach Herstellerangaben. (K3)</p>	<p>5.1.1. Eigenschaften Sie wenden Anschlüsse von Unterdachbahnen an Fremdbauteilen und Durchdringungen (z. B. Lüftungsrohre, Kamin) an. (K3)</p>
<p>5.1.2. Abdichtungsmittel Sie erörtern die verschiedenen Abdichtungsmittel für Unterdachbahnen (z. B. Leime, Kitte, Kleb- und Fugenbänder). (K2)</p>	<p>5.1.2. Abdichtungsmittel Sie verwenden verschiedene Abdichtungsmittel für die Montage von Unterdachbahnen (z. B. Leime, Kitte, Kleb- und Fugenbänder). (K3)</p>	<p>5.1.2. Abdichtungsmittel Sie benutzen Abdichtungsmittel für Unterdachbahnen (z. B. Leime, Kitte, Kleb- und Fugenbänder) an Übungsobjekten. (K3)</p>
<p>5.1.3. Unterdacharten Sie beschreiben verschiedene Konstruktionen (z. B. geschuppt, geklebt, geschweisst) und deren Funktionen (z. B. diffusionsoffen, -dicht). (K2)</p>	<p>5.1.3. Unterdacharten Sie montieren verschiedene Unterdacharten (z. B. geschuppt, geklebt und geschweisst). (K3)</p>	<p>5.1.3. Unterdacharten Sie führen die Montage der verschiedenen Unterdacharten (z. B. geschuppt, geklebt) an Übungsobjekten aus. (K3)</p>
<p>5.1.4. Ökologische Materialien Sie beschreiben ökologische und baubiologische Alternativen (z. B. Holzfaserplatten) zu Unterdachsystemen. (K2)</p>	<p>5.1.4. Ökologische Materialien Sie verwenden ökologische Materialien (z. B. Holzfaserplatten) beim Unterdach. (K3)</p>	

<p>5.2. Schutzschichten montieren (berufliche Handlungskompetenzen) Zimmerleute montieren Schutzschichten fachgerecht und nach Angaben der Hersteller. Sie kennen die Funktionen von Schutzschichten und ihre bauphysikalischen Eigenschaften.</p>		
<p>Methodenkompetenzen M1 Effiziente Arbeitstechniken und Problemlösen M2 Lernstrategien M5 Ökologisches Verhalten M6 Qualitätsorientiertes Denken und Handeln</p>		<p>Sozial- und Selbstkompetenzen S2 Lebenslanges Lernen S5 Sorgfalt S7 Teamfähigkeit / Selbstständigkeit S8 Eigenverantwortliches gesundheitsorientiertes Handeln</p>
<p>Berufsfachschule Leistungsziele</p>	<p>Betrieb Leistungsziele</p>	<p>Überbetrieblicher Kurs Leistungsziele</p>
<p>5.2.1. Eigenschaften und Funktion Sie erläutern die materialtechnischen und bauphysikalischen Eigenschaften der unterschiedlichen Schutzschichten. (K2)</p>	<p>5.2.1. Eigenschaften und Funktion Sie verwenden verschiedene Schutzschichten nach Herstellerangaben (z. B. Luftdichtungsschichten, Trennlagen, Fassadenbahnen). (K3)</p>	<p>5.2.1. Eigenschaften und Funktion Sie erstellen Anschlüsse von Dichtungsbahnen an Fremdbauteile und Schutzschichten (z. B. Lüftungsrohre, Kamin). (K3)</p>
<p>5.2.2. Eigenschaften Sie beschreiben die verschiedenen Abdichtungsmittel für Schutzschichten (z. B. Leime, Kitte, Kleb- und Fugenbänder). (K2)</p>	<p>5.2.2. Eigenschaften Sie verarbeiten verschiedene Abdichtungsmittel für Schutzschichten (z. B. Leime, Kitte, Kleb- und Fugenbänder). (K3)</p>	<p>5.2.2. Eigenschaften Sie verwenden Abdichtungsmittel für Schutzschichten (z. B. Leime, Kitte, Kleb- und Fugenbänder) unter Anleitung. (K3)</p>
<p>5.2.3. Montage Sie erklären die verschiedenen Funktionen und Anwendungsmöglichkeiten der verschiedenen Schutzschichten. (K2)</p>	<p>5.2.3. Montage Sie bauen die verschiedenen Schutzschichten ein. (K3)</p>	<p>5.2.3. Montage Sie führen die Montage der verschiedenen Schutzschichten unter Anleitung aus. (K3)</p>
<p>5.2.4. Ökologische Materialien Sie beschreiben die ökologischen Alternativen zu den verschiedenen Schutzschichten. (K2)</p>	<p>5.2.4. Ökologische Materialien Sie bauen ökologische Materialien bei Schutzschichten ein. (K3)</p>	

<p>5.3. Wärmedämmung einbauen und anbringen (berufliche Handlungskompetenzen) Zimmerleute kennen die Eigenschaften der verschiedenen Dämmungen und können diese zum Schutz der natürlichen Ressourcen fachgerecht einbauen. Sie setzen die Dämmungen nach ihren Eigenschaften als Wärme-, Schall- oder Branddämmung ein und kennen mögliche Kombinationen der Dämmarten. Die Dämmungen sind fachgerecht zu verlegen.</p>		
<p>Methodenkompetenzen M1 Effiziente Arbeitstechniken und Problemlösen M2 Lernstrategien M5 Ökologisches Verhalten M6 Qualitätsorientiertes Denken und Handeln</p>		<p>Sozial-, Selbstkompetenzen S2 Lebenslanges Lernen S5 Sorgfalt S7 Teamfähigkeit / Selbstständigkeit S8 Eigenverantwortliches gesundheitsorientiertes Handeln</p>
<p>Berufsfachschule Leistungsziele</p>	<p>Betrieb Leistungsziele</p>	<p>Überbetrieblicher Kurs Leistungsziele</p>
<p>5.3.1. Dämmsysteme Sie unterscheiden Vor- und Nachteile der verschiedenen Wärme-Dämmsysteme (zwischen bzw. über der Tragkonstruktion oder kombinierte Lösungen). (K4)</p>	<p>5.3.1. Dämmsysteme Sie verwenden verschiedene Dämmsysteme nach Vorgaben der Hersteller. (K3)</p>	
<p>5.3.2. Eigenschaften und Anwendungen Sie erklären die verschiedenen Dämmmaterialien sowie die bauphysikalischen Abhängigkeiten (Eigenschaften, Anwendungen). (K2)</p>	<p>5.3.2. Eigenschaften und Anwendungen Sie wählen die einzelnen Schichten unter Berücksichtigung der bauphysikalischen Möglichkeiten und Abhängigkeiten. (K3)</p>	
<p>5.3.3. Verarbeitung Sie beschreiben verschiedene Verarbeitungstechniken (z. B. Kleben, Einblasen, Klemmen). (K2)</p>	<p>5.3.3. Verarbeitung Sie verwenden verschiedene Dämmstoffe nach Herstellerangaben. (K3)</p>	
<p>5.3.4. Gefahren und Schutzmassnahmen Sie erläutern die Gefahren bei der Verarbeitung von Dämmstoffen. (K2)</p>	<p>5.3.4. Gefahren und Schutzmassnahmen Sie treffen die erforderlichen Schutzmassnahmen bei der Verarbeitung von Dämmstoffen. (K4)</p>	
<p>5.3.5. Trennen und Entsorgen Sie beschreiben die korrekten Entsorgungs- und Recycling-Möglichkeiten bei Dämmstoffen. (K2)</p>	<p>5.3.5. Trennen und Entsorgen Sie wählen bei Dämmstoffen die korrekten Entsorgungswege mit möglichst geringem Ressourcenverbrauch. (K3)</p>	

<p>5.4. Schallschutz im Holzbau anwenden (berufliche Handlungskompetenzen)</p> <p>Zimmerleute sind sich der Schallproblematik bewusst und kennen die verschiedenen Schallquellen. Sie sind in der Lage, Schallbrücken zu verhindern, zu erkennen und zu eliminieren.</p> <p>Sie setzen Schalldämmungen nach ihren Eigenschaften ein und kennen mögliche Kombinationen von Dämmarten.</p>		
<p>Methodenkompetenzen</p> <p>M1 Effiziente Arbeitstechniken und Problemlösen</p> <p>M6 Qualitätsorientiertes Denken und Handeln</p> <p>M7 Kundenorientiertes Handeln</p>		<p>Sozial- und Selbstkompetenzen</p> <p>S1 Eigenverantwortliches Handeln</p> <p>S3 Kommunikationsfähigkeit</p> <p>S4 Umgangsformen und Auftreten</p> <p>S5 Sorgfalt</p>
<p>Berufsfachschule Leistungsziele</p>	<p>Betrieb Leistungsziele</p>	<p>Überbetrieblicher Kurs Leistungsziele</p>
<p>5.4.1. Schallarten Sie erklären die drei unterschiedlichen Schallausbreitungsarten (Luftschall, Körperschall, Trittschall). (K2)</p>		
<p>5.4.2. Eigenschaften Sie beschreiben verschiedene Materialien und deren Eigenschaften für Schalldämmmaßnahmen. (K2)</p>	<p>5.4.2. Eigenschaften Sie verarbeiten verschiedene Materialien mit den korrekten Anschlüssen und Übergängen. (K3)</p>	
<p>5.4.3. Beurteilung Sie bestimmen bei Schalldämmmaßnahmen die Absorption, den Einbau, die Masse, die Entkopplung und die Luftdichtigkeit. (K4)</p>	<p>5.4.3. Beurteilung Sie ermitteln schalltechnische Schwachstellen. (K4)</p>	
<p>5.4.4. Bauteilanschlüsse Sie skizzieren Bauteilanschlüsse unter Berücksichtigung der Schallausbreitung. (K3)</p>		

<p>5.5. Brandschutz im Holzbau anwenden (berufliche Handlungskompetenzen)</p> <p>Zimmerleute sind in der Lage, den Brandschutz im Holzbau sinnvoll und effizient einzusetzen. Sie halten die gängigen Vorschriften ein und kennen die am Brandschutz beteiligten Institutionen.</p>		
<p>Methodenkompetenzen</p> <p>M1 Effiziente Arbeitstechniken und Problemlösen</p> <p>M3 Prozessorientiertes, vernetztes Denken und Handeln</p> <p>M6 Qualitätsorientiertes Denken und Handeln</p>		<p>Sozial- und Selbstkompetenzen</p> <p>S1 Eigenverantwortliches Handeln</p> <p>S2 Lebenslanges Lernen</p> <p>S5 Sorgfalt</p> <p>S8 Eigenverantwortliches gesundheitsorientiertes Handeln</p>
<p>Berufsfachschule Leistungsziele</p>	<p>Betrieb Leistungsziele</p>	<p>Überbetrieblicher Kurs Leistungsziele</p>
<p>5.5.1. Begriffe Sie erklären die Begriffe im Zusammenhang mit dem Brandschutz (z. B. Brandmauer, Brandabschnitt, Brandabschluss). (K2)</p>		
<p>5.5.2. Gefahren und Brandverhütung Sie erläutern die Gefahren durch Feuer, die Brandverhütungsmassnahmen im Betrieb und auf der Baustelle. (K2)</p>	<p>5.5.2. Gefahren und Brandverhütung Sie führen die Brandverhütungsmassnahmen während der Tätigkeit im Betrieb und auf der Baustelle aus. (K3)</p>	<p>5.5.2. Gefahren und Brandverhütung Sie beschreiben durch verschiedene Demonstrationen die Wirkung des Feuers (Staub, flüssige, feste und gasförmige Stoffe). (K2)</p>
<p>5.5.3. Brandkennziffer Sie erörtern die Baustoffe nach ihren Eigenschaften (Brennbarkeit und Qualmentwicklung). (K2)</p>	<p>5.5.3. Brandkennziffer Sie verwenden die nach Brennbarkeitsziffer klassifizierten Baumaterialien richtig. (K3)</p>	
<p>5.5.4. Brandtechnische Ausführungen Sie schätzen die Wichtigkeit der Detailausführung bei brandabschnittbildenden Bauteilen ab. (K4)</p>	<p>5.5.4. Brandtechnische Ausführungen Sie führen Detailanschlüsse bei brandabschnittbildenden Bauteilen aus. (K3)</p>	

<p>6. Montieren von Bekleidungen / Unterkonstruktionen (Handlungskompetenzbereich) Der Holzbau wird von vielfältigen Bekleidungsmöglichkeiten an Boden, Wand und Dach geprägt. Sie verbinden Ästhetik und konstruktive Funktionen mit dem schonenden Umgang natürlicher Ressourcen und der Produktion erneuerbarer Energie mittels Solarsystemen und Komponenten für die Produktion erneuerbarer Energien. Zimmerleute setzen ihre Fachkenntnisse in funktionale und ansprechende Bekleidungen und Unterkonstruktionen um. Sie erkennen die Schnittstellen zu anderen Branchen und beachten beim Montieren die Vorschriften der Arbeitssicherheit und des Gesundheitsschutzes.</p>		
<p>6.1. Unterkonstruktion für Dacheindeckungen montieren (berufliche Handlungskompetenzen) Zimmerleute sind in der Lage, Unterkonstruktionen für Dacheindeckungen aller Art, Solar- und Photovoltaikanlagen, nach den Vorgaben der Hersteller zu montieren. Sie sind in der Lage, die Funktionen der darunterliegenden Schichten in die Ausführungen einzubeziehen.</p>		
<p>Methodenkompetenzen M1 Effiziente Arbeitstechniken und Problemlösen M2 Lernstrategien M6 Qualitätsorientiertes Denken und Handeln</p>		<p>Sozial- und Selbstkompetenzen S1 Eigenverantwortliches Handeln S2 Lebenslanges Lernen S5 Sorgfalt S7 Teamfähigkeit / Selbstständigkeit S8 Eigenverantwortliches gesundheitsorientiertes Handeln</p>
<p>Berufsfachschule Leistungsziele</p>	<p>Betrieb Leistungsziele</p>	<p>Überbetrieblicher Kurs Leistungsziele</p>
<p>6.1.1. Eigenschaften und Montage Sie beschreiben verschiedene Unterkonstruktionen und deren Funktion (z. B. für Dach, Wand, Böden, Decken, Trockenbau). (K2)</p>	<p>6.1.1. Eigenschaften und Montage Sie montieren verschiedene Unterkonstruktionen (z. B. für Dach, Wand, Böden, Decken, Trockenbau). (K3)</p>	<p>6.1.1. Eigenschaften und Montage Sie befestigen unter Anleitung verschiedene Unterkonstruktionen (z. B. für Dach, Wand, Böden, Decken, Trockenbau). (K3)</p>
<p>6.1.2. Planung Sie erstellen Skizzen und Werkpläne für verschiedene Unterkonstruktionen (z. B. für Dach, Wand, Böden, Decken, Trockenbau). (K3)</p>	<p>6.1.2. Planung Sie setzen Skizzen und Werkpläne nach Anweisung um (z. B. für Dach, Wand, Böden, Decken, Trockenbau). (K3)</p>	
<p>6.1.3. Branchenübergreifende Schnittstellen Sie definieren branchenübergreifende Schnittstellen bei Unterkonstruktionen, im Speziellen für Solarsysteme (z.B. mit Spengler, Dachdecker, Haustechniker). (K4)</p>	<p>6.1.3. Branchenübergreifende Schnittstellen Sie setzen, branchenübergreifende Montagearbeiten, im Speziellen für Solarkomponenten, nach Anweisung um (z. B. mit Spengler, Dachdecker, Haustechniker). (K3)</p>	<p>6.1.3. Branchenübergreifende Schnittstellen Sie wenden Detaillösungen von branchenübergreifenden Schnittstellen, im Speziellen für Solarkomponenten, bei Unterkonstruktionen an (z. B. mit Spengler, Dachdecker, Haustechniker). (K3)</p>

6.2. Dachabschluss montieren (berufliche Handlungskompetenzen) Zimmerleute montieren fachgerechte Dachabschlüsse und kennen die verschiedenen Ausführungsarten, speziell auch bei Solarsystemen.		
Methodenkompetenzen M1 Effiziente Arbeitstechniken und Problemlösen M3 Prozessorientiertes, vernetztes Denken und Handeln M6 Qualitätsorientiertes Denken und Handeln M7 Kundenorientiertes Handeln	Sozial- und Selbstkompetenzen S1 Eigenverantwortliches Handeln S2 Lebenslanges Lernen S5 Sorgfalt S6 Konfliktfähigkeit / Kritikfähigkeit S8 Eigenverantwortliches gesundheitsorientiertes Handeln	
Berufsfachschule Leistungsziele	Betrieb Leistungsziele	Überbetrieblicher Kurs Leistungsziele
6.2.1. Dachabschlussarten Sie beschreiben verschiedene Dachabschlussarten (z. B. First, Ort und Traufe). (K2)	6.2.1. Dachabschlussarten Sie führen verschiedene Dachabschlüsse nach Plan aus (z. B. First, Ort und Traufe). (K3)	
6.2.2. Materialien und Eigenschaften Sie erklären die verschiedenen Materialien und deren Eigenschaften für Dachabschlüsse (z. B. First, Ort und Traufe). (K2)	6.2.2. Materialien und Eigenschaften Sie verwenden die richtigen Materialien für Dachabschlüsse (z. B. First, Ort und Traufe). (K3)	
6.2.3. Planung Sie erstellen Skizzen und Werkpläne für verschiedene Dachabschlüsse (z. B. First, Ort und Traufe). (K3)	6.2.3. Planung Sie setzen Skizzen und Werkpläne für verschiedene Dachabschlüsse (z. B. First, Ort und Traufe) um. (K3)	
6.2.4. Branchenübergreifende Schnittstellen Sie erörtern branchenübergreifende Schnittstellen bei Dachabschlüssen, im Speziellen für Solarsysteme (z. B. mit Spengler, Dachdecker, Haustechniker). (K2)	6.2.4. Branchenübergreifende Schnittstellen Sie setzen branchenübergreifende Dachabschlussarbeiten nach Anweisung um, im Speziellen auch für Solar-komponenten (z. B. mit Spengler, Dachdecker, Haustechniker). (K3)	6.2.4. Branchenübergreifende Schnittstellen Sie wenden Detaillösungen von branchenübergreifenden Schnittstellen bei Dachabschlüssen an, speziell auch für Solarkomponenten (z. B. mit Spengler, Dachdecker, Haustechniker). (K3)

<p>6.3. Aussenbekleidungen montieren (berufliche Handlungskompetenzen) Zimmerleute kennen den Ablauf für die Montage von Aussenbekleidungen und für Energiesysteme. Sie sind in der Lage, Aussenbekleidungen aller Art fachgerecht und nach den Angaben der Hersteller zu montieren.</p>		
<p>Methodenkompetenzen M1 Effiziente Arbeitstechniken und Problemlösen M4 Betriebswirtschaftliches Denken und Handeln M5 Ökologisches Verhalten M6 Qualitätsorientiertes Denken und Handeln</p>	<p>Sozial- und Selbstkompetenzen S1 Eigenverantwortliches Handeln S2 Lebenslanges Lernen S5 Sorgfalt S7 Teamfähigkeit / Selbstständigkeit S8 Eigenverantwortliches gesundheitsorientiertes Handeln</p>	
<p>Berufsfachschule Leistungsziele</p>	<p>Betrieb Leistungsziele</p>	<p>Überbetrieblicher Kurs Leistungsziele</p>
<p>6.3.1. Aussenbekleidungen Sie beschreiben verschiedene, materialunabhängige Aussenbekleidungen (z. B. Massivholz, Werkstoffplatten). (K2)</p>	<p>6.3.1. Aussenbekleidungen Sie verwenden verschiedene materialunabhängige Aussenbekleidungen nach Anweisung und Plan (z. B. Massivholz, Werkstoffplatten). (K3)</p>	<p>6.3.1. Aussenbekleidungen Sie setzen verschiedene materialunabhängige Aussenbekleidungen an einem Übungsobjekt um (z. B. Massivholz, Werkstoffplatten). (K3)</p>
<p>6.3.2. Planung Sie erstellen Skizzen und Werkpläne (z. B. Schnitte, Details) für Aussenbekleidungen. (K3)</p>	<p>6.3.2. Planung Sie setzen Skizzen und Werkpläne (z. B. Schnitte, Details) für Aussenbekleidungen um. (K3)</p>	<p>6.3.2. Planung Sie setzen Skizzen und Werkpläne (z. B. Schnitte, Details) für Aussenbekleidungen an Übungsobjekten unter Anleitung um. (K3)</p>
<p>6.3.3. Material und Eigenschaften Sie beschreiben die verschiedenen Materialien und deren Eigenschaften von Aussenbekleidungen. (K2)</p>	<p>6.3.3. Material und Eigenschaften Sie montieren verschiedene Materialien der Aussenbekleidung. (K3)</p>	
<p>6.3.4. Befestigungen Sie nennen die verschiedenen Befestigungsmöglichkeiten von Aussenbekleidungen. (K2)</p>	<p>6.3.4. Befestigungen Sie montieren das geeignete Befestigungsmittel der Aussenbekleidung. (K3)</p>	<p>6.3.4. Befestigungen Sie verwenden nach Anleitung die verschiedenen Befestigungsmittel der Aussenbekleidung. (K3)</p>
<p>6.3.5. Montage Sie beschreiben den Montageablauf bei der Montage von Aussenbekleidung und Energiesystemen. (K2)</p>	<p>6.3.5. Montage Sie montieren die Aussenbekleidung sowie Komponenten von Energiesystemen selbstständig. (K3)</p>	

<p>6.4. Innenbekleidungen montieren (berufliche Handlungskompetenzen) Zimmerleute kennen den Montageablauf für die Montage von Innenbekleidungen. Sie sind in der Lage, Innenbekleidungen aller Art fachgerecht und nach den Angaben der Hersteller zu montieren.</p>		
<p>Methodenkompetenzen M1 Effiziente Arbeitstechniken und Problemlösen M4 Betriebswirtschaftliches Denken und Handeln M5 Ökologisches Verhalten M6 Qualitätsorientiertes Denken und Handeln</p>	<p>Sozial- und Selbstkompetenzen S1 Eigenverantwortliches Handeln S2 Lebenslanges Lernen S5 Sorgfalt S7 Teamfähigkeit / Selbstständigkeit S8 Eigenverantwortliches gesundheitsorientiertes Handeln</p>	
<p>Berufsfachschule Leistungsziele</p>	<p>Betrieb Leistungsziele</p>	<p>Überbetrieblicher Kurs Leistungsziele</p>
<p>6.4.1. Innenbekleidungen Sie erläutern verschiedene Innenbekleidungen (z. B. Massivholz, Werkstoffplatten, Trockenbau). (K2)</p>	<p>6.4.1. Innenbekleidungen Sie wenden verschiedene Innenbekleidungen nach Anweisung und Plan an (z. B. Massivholz, Werkstoffplatten, Trockenbau). (K3)</p>	<p>6.4.1. Innenbekleidungen Sie setzen verschiedene Innenbekleidungen an einem Übungsobjekt um (z. B. Massivholz, Werkstoffplatten, Trockenbau). (K3)</p>
<p>6.4.2. Planung Sie erstellen Skizzen und Werkpläne (z. B. Schnitte, Details) für Innenbekleidungen. (K3)</p>	<p>6.4.2. Planung Sie setzen Skizzen und Werkpläne (z. B. Schnitte, Details) für Innenbekleidungen um. (K3)</p>	<p>6.4.2. Planung Sie setzen Skizzen und Werkpläne (z. B. Schnitte, Details) für Innenkleidungen nach Anleitung an Übungsobjekten um. (K3)</p>
<p>6.4.3. Material und Eigenschaften Sie beschreiben verschiedene Materialien und deren Eigenschaften von Innenbekleidungen. (K2)</p>	<p>6.4.3. Material und Eigenschaften Sie montieren verschiedene Materialien der Innenbekleidung. (K3)</p>	<p>6.4.3. Material und Eigenschaften Sie bearbeiten die verschiedenen Materialien der Innenbekleidung unter Anleitung. (K3)</p>
<p>6.4.4. Befestigungen Sie zählen die verschiedenen Befestigungsmöglichkeiten von Innenbekleidungen auf. (K2)</p>	<p>6.4.4. Befestigungen Sie montieren das geeignete Befestigungsmittel von Innenbekleidungen. (K3)</p>	<p>6.4.4. Befestigungen Sie verwenden die verschiedenen Befestigungsmittel der Innenbekleidungen unter Anleitung. (K3)</p>
<p>6.4.5. Montage Sie beschreiben den Montageablauf bei der Montage von Innenwandbekleidung. (K2)</p>	<p>6.4.5. Montage Sie setzen den richtigen Montageablauf bei der Montage von Innenwandbekleidung um. (K3)</p>	

<p>7. Montieren von vorgefertigten Produkten (Handlungskompetenzbereich) Die Bereiche mit vorgefertigten Produkten werden laufend erweitert. Diese Entwicklung kommt der Anwendung von vorgefertigten Bauteilen entgegen und fördert sie. Zimmerleute sind fähig, diese Produkte nach Bedürfnissen der Besteller und in verschiedensten Anwendungen zu montieren. Vorausgesetzt werden Kenntnisse zur fach- und normengerechten Ausführung sowie zur Wahrung von Arbeitssicherheit und Gesundheitsschutz.</p>		
<p>7.1. Fenster und Fensterladen für Dach und Wand montieren (berufliche Handlungskompetenzen) Zimmerleute sind in der Lage, Fenster und Fensterladen (Beschattungen) fachgerecht in Dach und Wand zu montieren. Sie schliessen die angrenzenden Bauteile und Schichten richtig an.</p>		
<p>Methodenkompetenzen</p> <p>M1 Effiziente Arbeitstechniken und Problemlösen</p> <p>M3 Prozessorientiertes, vernetztes Denken und Handeln</p> <p>M4 Betriebswirtschaftliches Denken und Handeln</p> <p>M6 Qualitätsorientiertes Denken und Handeln</p>		<p>Sozial- und Selbstkompetenzen</p> <p>S1 Eigenverantwortliches Handeln</p> <p>S2 Lebenslanges Lernen</p> <p>S5 Sorgfalt</p> <p>S7 Teamfähigkeit / Selbstständigkeit</p> <p>S8 Eigenverantwortliches gesundheitsorientiertes Handeln</p>
<p>Berufsfachschule Leistungsziele</p>	<p>Betrieb Leistungsziele</p>	<p>Überbetrieblicher Kurs Leistungsziele</p>
<p>7.1.1. Dachfenstersysteme Sie beschreiben verschiedene Dachfenstersysteme (z. B. Öffnungsart, Eindeckung, Dachsystem). (K2)</p>		
<p>7.1.2. Montage Dachfenster Sie erklären den Einbau eines Dachfensters sowie die Anschlüsse nach Angaben des Herstellers. (K2)</p>	<p>7.1.2. Montage Dachfenster Sie montieren Dachfenster nach Angaben des Herstellers. (K3)</p>	<p>7.1.2. Montage Dachfenster Sie montieren an einem Übungsobjekt ein Dachfenster nach Angaben des Herstellers. (K3)</p>
<p>7.1.3. Gefahren und Konsequenzen des Einbaus von Dachfenstern Sie bestimmen die Gefahren und Konsequenzen eines unsachgemässen Einbaus von Dachfenstern. (K4)</p>		<p>7.1.3. Gefahren und Konsequenzen des Einbaus von Dachfenstern Sie erörtern an einem Übungsobjekt mögliche Gefahren und Konsequenzen von unsachgemäss eingebauten Dachfenstern. (K2)</p>
<p>7.1.4. Fenstersysteme Sie beschreiben verschiedene Fenstersysteme (z. B. Holz-, Holzmetall- und Kunststofffenster). (K2)</p>		

Berufsfachschule Leistungsziele	Betrieb Leistungsziele	Überbetrieblicher Kurs Leistungsziele
7.1.5. Montage von Fenstern Sie beschreiben den Einbau eines Fensters sowie die Anschlüsse nach Angaben des Herstellers. (K2)	7.1.5. Montage von Fenstern Sie montieren Fenster nach Angaben des Herstellers. (K3)	7.1.5. Montage von Fenstern Sie montieren an einem Übungsobjekt ein Fenster nach Angaben des Herstellers. (K3)
7.1.6. Gefahren und Konsequenzen des Einbaus von Fenstern Sie analysieren die Gefahren und Konsequenzen eines unsachgemässen Einbaus von Fenstern. (K4)		7.1.6. Gefahren und Konsequenzen des Einbaus von Fenstern Sie erörtern an einem Übungsobjekt mögliche Gefahren und Konsequenzen von unsachgemäss eingebauten Fenstern. (K2)
7.1.7. Fensterladensysteme Sie erörtern verschiedene Fensterladensysteme (z. B. Jalousie- und Schiebeläden). (K2)	7.1.7. Fensterladensysteme Sie montieren verschiedene Fensterladensysteme (z. B. Jalousie- und Schiebeläden). (K3)	

7.2. Fensterfutter montieren (berufliche Handlungskompetenzen) Zimmerleute sind in der Lage, Fensterfutter fachgerecht in Dach und Wand zu montieren. Sie schliessen die angrenzenden Bauteile und Schichten richtig an.		
Methodenkompetenzen M1 Effiziente Arbeitstechniken und Problemlösen M3 Prozessorientiertes, vernetztes Denken und Handeln M6 Qualitätsorientiertes Denken und Handeln M7 Kundenorientiertes Handeln		Sozial- und Selbstkompetenzen S1 Eigenverantwortliches Handeln S2 Lebenslanges Lernen S5 Sorgfalt S7 Teamfähigkeit / Selbstständigkeit S8 Eigenverantwortliches gesundheitsorientiertes Handeln
Berufsfachschule Leistungsziele	Betrieb Leistungsziele	Überbetrieblicher Kurs Leistungsziele
7.2.1. Anschlussarten Sie erklären die Anschlussarten der Schichten an verschiedenen Futterausführungen (für Wand und Dach). (K2)	7.2.1. Anschlussarten Sie schliessen die Schichten an verschiedene Futterausführungen an (für Wand und Dach). (K3)	7.2.1. Anschlussarten Sie erstellen unter Anleitung die Anschlussarten der Schichten an verschiedenen Futterausführungen (für Wand und Dach). (K3)
	7.2.2. Montage Sie montieren verschiedene Futterausführungsarten (für Dach und Wand). (K3)	7.2.2. Montage Sie montieren an einem Übungsobjekt verschiedene Futterausführungsarten (für Dach und Wand). (K3)

<p>7.3. Treppen und Geländer montieren (berufliche Handlungskompetenzen) Zimmerleute kennen den Arbeitsablauf bei der Montage von einfachen Treppen. Sie montieren fachgerecht einfache Treppen mit der nötigen Sorgfalt.</p>		
<p>Methodenkompetenzen</p> <p>M1 Effiziente Arbeitstechniken und Problemlösen</p> <p>M3 Prozessorientiertes, vernetztes Denken und Handeln</p> <p>M6 Qualitätsorientiertes Denken und Handeln</p> <p>M7 Kundenorientiertes Handeln</p>		<p>Sozial- und Selbstkompetenzen</p> <p>S1 Eigenverantwortliches Handeln</p> <p>S3 Kommunikationsfähigkeit</p> <p>S4 Umgangsformen und Auftreten</p> <p>S5 Sorgfalt</p> <p>S8 Eigenverantwortliches gesundheitsorientiertes Handeln</p>
<p>Berufsfachschule Leistungsziele</p>	<p>Betrieb Leistungsziele</p>	<p>Überbetrieblicher Kurs Leistungsziele</p>
<p>7.3.1. Befestigungsmittel Sie beschreiben die notwendigen Befestigungsmittel für die Montage von Treppen. (K2)</p>	<p>7.3.1. Befestigungsmittel Sie verwenden die notwendigen Befestigungsmittel für die Montage von Treppen. (K3)</p>	
<p>7.3.2. Transport Sie erklären den Transport einer geraden Treppe. (K2)</p>	<p>7.3.2. Transport Sie planen den Transport einer geraden Treppe. (K5)</p>	
<p>7.3.3. Montage Sie erörtern den Montageablauf einer geraden Treppe mit Geländer. (K2)</p>	<p>7.3.3. Montage Sie montieren eine gerade Treppe mit Geländer. (K3)</p>	
<p>7.3.4. Schützen von Treppen Sie erklären verschiedene Abdeckmaterialien (z. B. Fliese, Folien) zum Schutz von montierten Treppen. (K2)</p>	<p>7.3.4. Schützen von Treppen Sie schützen die Treppe nach der Montage mit Abdeckmaterialien (z. B. Fliese, Folien). (K3)</p>	

7.4. Türfutter und Türen montieren (berufliche Handlungskompetenzen) Zimmerleute montieren Türfutter und Türen fachgerecht. Sie beherrschen einfache Einstellungen von Beschlägen.		
Methodenkompetenzen M1 Effiziente Arbeitstechniken und Problemlösen M3 Prozessorientiertes, vernetztes Denken und Handeln M4 Betriebswirtschaftliches Denken und Handeln M6 Qualitätsorientiertes Denken und Handeln	Sozial- und Selbstkompetenzen S1 Eigenverantwortliches Handeln S4 Umgangsformen und Auftreten S5 Sorgfalt S7 Teamfähigkeit / Selbstständigkeit S8 Eigenverantwortliches gesundheitsorientiertes Handeln	
Berufsfachschule Leistungsziele	Betrieb Leistungsziele	Überbetrieblicher Kurs Leistungsziele
7.4.1. Türarten Sie beschreiben verschiedene Türarten (z. B. Aussen-, Innen-, Stall- und Lattentüren). (K2)		
7.4.2. Montage Sie erklären die Montage der verschiedenen Türarten (z. B. Futter- und Rahmentüre). (K2)	7.4.2. Montage Sie montieren verschiedene Türarten (z. B. Futter- und Rahmentüren) unter Anleitung. (K3)	
7.4.3. Beschläge und Befestigungsmittel Sie erörtern die gebräuchlichen Beschläge und Befestigungsmittel von Türen. (K2)	7.4.3. Beschläge und Befestigungsmittel Sie verwenden die richtigen Beschläge und Befestigungsmittel von Türen. (K3)	7.4.3. Beschläge und Befestigungsmittel Sie montieren die richtigen Beschläge und Befestigungsmaterialien von Türen an Übungsobjekten unter Anleitung. (K3)
7.4.4. Montagematerialien Sie beschreiben die notwendigen Materialien für die Montage von Türen (z. B. Dichtungen, Kompribänder). (K2)	7.4.4. Montagematerialien Sie verwenden die notwendigen Materialien für die Montage von Türen (z. B. Dichtungen, Kompribänder). (K3)	7.4.4. Montagematerialien Sie verwenden Montagematerialien an Übungsobjekten unter Anleitung (z. B. Dichtungen, Kompribänder). (K3)
7.4.5. Brandschutzvorschriften Sie beschreiben die Vorschriften von Brandschutz-türen. (K2)	7.4.5. Brandschutzvorschriften Sie wenden die Brandschutzvorschriften bei der Montage von Türen an. (K3)	

7.5. Tore montieren (berufliche Handlungskompetenzen) Zimmerleute beherrschen den Transport und die Montage verschiedener Tore. Sie wenden die Beschläge richtig an und befolgen die verschiedenen Vorschriften (SVG, VKF, Suva).		
Methodenkompetenzen M1 Effiziente Arbeitstechniken und Problemlösen M3 Prozessorientiertes, vernetztes Denken und Handeln M4 Betriebswirtschaftliches Denken und Handeln M6 Qualitätsorientiertes Denken und Handeln		Sozial- und Selbstkompetenzen S1 Eigenverantwortliches Handeln S3 Kommunikationsfähigkeit S5 Sorgfalt S7 Teamfähigkeit / Selbstständigkeit S8 Eigenverantwortliches gesundheitsorientiertes Handeln
Berufsfachschule Leistungsziele	Betrieb Leistungsziele	Überbetrieblicher Kurs Leistungsziele
7.5.1. Torarten Sie erörtern verschiedene Torarten (z. B. untenlaufende und obenlaufende Schiebeto- re sowie Flügeltore). (K2)	7.5.1. Torarten Sie montieren verschiedene Torarten (z. B. untenlaufende und obenlaufende Schiebeto- re sowie Flügeltore). (K3)	
	7.5.2. Transport Sie transportieren Tore sicher zum Montageort. (K3)	
7.5.3. Beschläge und Befestigungsmittel Sie beschreiben die notwendigen Beschläge und Befestigungsmittel für Tore. (K2)	7.5.3. Beschläge und Befestigungsmittel Sie verwenden die richtigen Beschläge und Befestigungsmittel für Tore. (K3)	

<p>7.6. Holzfussböden verlegen (massiv und Parkett) (berufliche Handlungskompetenzen)</p> <p>Zimmerleute kennen den Arbeitsablauf beim Verlegen von Holzfussböden. Sie verlegen Holzfussböden fachgerecht und mit der nötigen Sorgfalt. Sie berücksichtigen die ökologischen Vorgaben bei der Verwendung von Hilfsmaterialien (Oberflächenbehandlungen).</p>		
<p>Methodenkompetenzen</p> <p>M1 Effiziente Arbeitstechniken und Problemlösen</p> <p>M3 Prozessorientiertes, vernetztes Denken und Handeln</p> <p>M5 Ökologisches Verhalten</p> <p>M6 Qualitätsorientiertes Denken und Handeln</p>		<p>Sozial- und Selbstkompetenzen</p> <p>S1 Eigenverantwortliches Handeln</p> <p>S2 Lebenslanges Lernen</p> <p>S5 Sorgfalt</p> <p>S8 Eigenverantwortliches gesundheitsorientiertes Handeln</p>
<p>Berufsfachschule Leistungsziele</p>	<p>Betrieb Leistungsziele</p>	<p>Überbetrieblicher Kurs Leistungsziele</p>
<p>7.6.1. Bodenbelagsmaterialien Sie beschreiben verschiedene Bodenbeläge und deren Ausführungsdetails (Massivholzböden, Parkett und Laminat). (K2)</p>	<p>7.6.1. Bodenbelagsmaterialien Sie setzen verschiedene Bodenbeläge nach den Angaben des Herstellers ein. (K3)</p>	
<p>7.6.2. Montage Sie erklären verschiedene Montagearten der Bodenbeläge (z. B. schwimmend, geklebt, verschraubt). (K2)</p>	<p>7.6.2. Montage Sie verwenden verschiedene Montagearten und Ausführungsdetails nach den Angaben des Herstellers (z. B. schwimmend, geklebt, verschraubt). (K3)</p>	<p>7.6.2. Montage Sie setzen an Übungsobjekten unter Anleitung verschiedene Montagearten der Bodenbeläge (z. B. schwimmend, geklebt, verschraubt) um. (K3)</p>
<p>7.6.3. Verlegearten Sie erläutern die verschiedenen Verlegearten der Bodenbeläge (z. B. Englisch verlegt, Fischgrat) (K2)</p>	<p>7.6.3. Verlegearten Sie verlegen Bodenbeläge nach verschiedenen Arten (z. B. Englisch verlegt, Fischgrat). (K3)</p>	
<p>7.6.4. Oberflächenbehandlungen Sie beschreiben verschiedene Oberflächenbehandlungen (z. B. geölt). (K2)</p>	<p>7.6.4. Oberflächenbehandlungen Sie verwenden unter Anleitung verschiedene Oberflächenbehandlungen (z. B. geölt). (K3)</p>	

<p>7.7. Komponenten von Energiesystemen montieren (berufliche Handlungskompetenzen)</p> <p>Zimmerleute sind in der Lage, Komponenten von Energiesystemen fachgerecht in oder auf Dach und Wand sowie deren Unterkonstruktion zu montieren.</p>		
<p>Methodenkompetenzen</p> <p>M1 Effiziente Arbeitstechniken und Problemlösen</p> <p>M3 Prozessorientiertes, vernetztes Denken und Handeln</p> <p>M4 Betriebswirtschaftliches Denken und Handeln</p> <p>M6 Qualitätsorientiertes Denken und Handeln</p>		<p>Sozial- und Selbstkompetenzen</p> <p>S1 Eigenverantwortliches Handeln</p> <p>S2 Lebenslanges Lernen</p> <p>S5 Sorgfalt</p> <p>S7 Teamfähigkeit / Selbstständigkeit</p> <p>S8 Eigenverantwortliches gesundheitsorientiertes Handeln</p>
<p>Berufsfachschule Leistungsziele</p>	<p>Betrieb Leistungsziele</p>	<p>Überbetrieblicher Kurs Leistungsziele</p>
<p>7.7.1. Zertifizierungssysteme Sie erklären die Zertifizierungssysteme zur Beurteilung und Förderung energieeffizienter und nachhaltiger Bauten (z. B. Minergie-Standards, BREEAM-, DGNB-, LEED-Zertifizierung). (K2)</p>		
<p>7.7.2. Energiesysteme Sie erläutern verschiedene Energiesysteme (z. B. Sonnenkollektor, Photovoltaik, Thermik) (K2)</p>		
<p>7.7.3. Montage Sie erläutern verschiedene Montagesysteme von Energiesystemen (z. B. Indachlösung, Aufdachlösung, Flachdachlösung, Fassadenlösung). (K2)</p>	<p>7.7.3. Montage Sie montieren gemäss Auftrag und nach Angaben des Herstellers Komponenten von Energieanlagen (z. B. Solar- und Photovoltaik). (K3)</p>	<p>7.7.3. Montage Sie montieren unter Anleitung an einem Übungsobjekt Komponenten von Energieanlagen. (K3)</p>
<p>7.7.4. Gefahren und Risiken beim Einbau von Energiesystemen Sie erkennen die Gefahren und Risiken im Speziellen beim Einbau von Solaranlagen (z. B. Hitzestau, Brandsicherheit, Dichtigkeit, Schneerutsch). (K4)</p>	<p>7.7.4. Gefahren und Risiken beim Einbau von Energiesystemen Sie schliessen gemäss Auftrag mögliche Gefahren und Konsequenzen eines unsachgemässen Einbaus aus (z. B. Solaranlagen). (K3)</p>	<p>7.7.4. Gefahren und Risiken beim Einbau von Energiesystemen Sie erörtern an einem Übungsobjekt mögliche Gefahren und Konsequenzen eines unsachgemässen Einbaus (z. B. Solaranlagen). (K2)</p>

B) Lektionentafel

Unterrichtsbereiche	1. Lj	2. Lj	3. Lj	4. Lj	Total
Vorbereiten der Arbeiten	120	90	80	90	380
Abbinden von Konstruktionsteilen Aufrichten von Holzkonstruktionen	60	50	50	70	230
Vorfertigen von Bauteilen Einbauen von Schutzschichten und Dämmungen Montieren von Bekleidungen / Unterkonstruktionen Montieren von vorgefertigten Produkten	20	60	70	40	190
Total Berufskunde	200	200	200	200	800
Allgemeinbildender Unterricht	120	120	120	120	480
Sport	40	40	40	40	160
Total Lektionen	360	360	360	360	1440

Semesterzeugnis:

In jedem Semester wird im Zeugnis pro unterrichteten Unterrichtsbereich je eine Note erteilt.

Note für den berufskundlichen Unterricht:

Pro Semester wird aus den Noten der Unterrichtsbereiche eine auf halbe oder ganze Note gerundete Durchschnittsnote ermittelt. Diese Note gilt als Semesterzeugnisnote.

Die Note für den berufskundlichen Unterricht ist das auf halbe oder ganze Note gerundete Mittel aus der Summe der 8 Semesterzeugnisnoten des berufskundlichen Unterrichts.

Das Erstellen von Werkplänen sowie die Themen Arbeitssicherheit und Gesundheitsschutz sind integraler Bestandteil aller Unterrichtsbereiche der Lektionentafel. Detaillierte Angaben sind dem im Anhang aufgeführten „Lehrplan für den berufskundlichen Unterricht“ zu entnehmen.

C) Organisation, Aufteilung und Dauer der überbetrieblichen Kurse

1. Zweck

Die überbetrieblichen Kurse (üK) ergänzen die Bildung in der beruflichen Praxis und die schulische Bildung. Der Besuch der Kurse ist für alle Lernenden obligatorisch.

2. Träger

Die Träger der Kurse sind Holzbau Schweiz, resp. dessen Sektionen, und die Fédération suisse romande des entreprises de menuiserie, ébénisterie et charpenterie.

3. Organe

Die Organe der Kurse sind:

- a. die Aufsichtskommission
- b. die Kurskommissionen

Die Kommissionen konstituieren sich selbst und geben sich ein Organisationsreglement. Mindestens einer Vertreterin / einem Vertreter der Kantone ist in der Kurskommission Einsitz zu gewähren. Die zuständigen Behörden der Kantone haben jederzeit Zutritt zu den Kursen.

4. Dauer, Zeitpunkt und Inhalte

Die überbetrieblichen Kurse dauern insgesamt 48 Tage und teilen sich wie folgt auf:

Kurs	Titel	Dauer in Tagen zu 8 Stunden	1. LJ		2. LJ		3. LJ		4. LJ		Kompetenznachweis
			1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester	5. Semester	6. Semester	7. Semester	8. Semester	
1	Vorbereiten der Arbeiten Abbinden von Konstruktionsteilen	8									
2	Vorbereiten der Arbeiten (Arbeitssicherheit)	2									
3	Vorbereiten der Arbeiten (Betriebsmittel 1)	4									x
4	Vorbereiten der Arbeiten (Hebe- und Fördermittel)	6									
5	Vorbereiten der Arbeiten (Betriebsmittel 2)	8									x
6	Vorfertigen von Bauteilen Einbauen von Schutzschichten und Dämmungen Montieren von Bekleidungen / Unterkonstruktionen	8									x
7	Vorfertigen von Bauteilen Montieren von vorgefertigten Produkten (Treppenbau)	4									x
8	Aufrichten von Holzkonstruktionen	4									x
9	Montieren von vorgefertigten Produkten	4									x

Detaillierte Angaben sind dem im Anhang aufgeführten Lehrplan für die überbetrieblichen Kurse zu entnehmen.

5. Bewertung

Folgende Kurse werden bewertet: 3, 5, 6, 7, 8, 9

Das Verfahren wird im Organisationsreglement für überbetriebliche Kurse festgehalten.

D) Qualifikationsverfahren

1. Organisation

Das Qualifikationsverfahren wird in einem Lehrbetrieb, in einem anderen geeigneten Betrieb (z. B. üK-Zentrum) oder in einer Berufsfachschule durchgeführt. Der lernenden Person werden ein Arbeitsplatz und die erforderlichen Einrichtungen in einwandfreiem Zustand zur Verfügung gestellt.

Mit dem Prüfungsaufgebot wird bekannt gegeben, welche Materialien die lernende Person mitzubringen hat.

Es kann vorgängig eine Wegleitung zur Prüfung abgegeben werden.

2. Qualifikationsbereiche

2.1 Praktische Arbeit

40 %

In diesem Qualifikationsbereich wird während 16 Stunden mit einer vorgegebenen praktischen Arbeit (VPA) die Erreichung der Leistungsziele aus Betrieb und überbetrieblichen Kursen überprüft. Der Qualifikationsbereich umfasst:

Position 1:	Vorbereiten der Arbeiten	25 %
Position 2:	Abbinden von Konstruktionsteilen Aufrichten von Holzkonstruktionen	25 %
Position 3:	Vorfertigen von Bauteilen Einbauen von Schutzschichten und Dämmungen Montieren von Bekleidungen / Unterkonstruktionen Montieren von vorgefertigten Produkten	50 %

2.2 Berufskennnisse

15 %

In diesem Qualifikationsbereich wird während 4 Stunden, davon 45 Minuten mündlich (Fachgespräch), die Erreichung der Leistungsziele im berufskundlichen Unterricht überprüft. Der Qualifikationsbereich umfasst:

Position 1:	Vorbereiten der Arbeiten	20 %
Position 2:	Abbinden von Konstruktionsteilen, Aufrichten von Holzkonstruktionen	20 %
Position 3:	Vorfertigen von Bauteilen Einbauen von Schutzschichten und Dämmungen Montieren von Bekleidungen / Unterkonstruktionen Montieren von vorgefertigten Produkten	20 %
Position 4:	Fachgespräch Basis der mündlichen Prüfung (Fachgespräch) bilden ausgewählte, praxisorientierte Aufträge aus der Lerndokumentation.	40 %

2.3 Werkpläne

10 %

In diesem Qualifikationsbereich werden während 3 Stunden fach- und normengerechte Pläne erstellt.

Position 1:	Konstruktionen	50 %
Position 2:	Anschlussdetails	50 %

2.4 Allgemeinbildung

20 %

Die Abschlussprüfung im Qualifikationsbereich Allgemeinbildung richtet sich nach der Verordnung des SBFI über Mindestvorschriften für die Allgemeinbildung in der beruflichen Grundbildung.

3. Erfahrungsnote

15 %

Die Erfahrungsnote ist das auf eine Dezimalstelle gerundete Mittel aus der Summe der Noten für:

- | | |
|------------------------------------|------|
| a) den berufskundlichen Unterricht | 50 % |
| b) die überbetrieblichen Kurse | 50 % |

4. Bewertung

Die Bestehensnorm sowie die Notenberechnung und -gewichtung richten sich nach der Verordnung über die berufliche Grundbildung.

Das Qualifikationsverfahren mit Abschlussprüfung ist bestanden, wenn:

- a. Der Qualifikationsbereich «praktische Arbeit» mit der Note 4 oder höher bewertet wird; und
- b. die Gesamtnote 4 oder höher erreicht wird.

Änderungen im Bildungsplan

Die wichtigsten Änderungen

Die Hubarbeitsbühne ist ab 01.08.2023 im Bildungsplan Zimmerin EFZ / Zimmermann EFZ aufgeführt. Die überbetrieblichen Kurstage werden auf 48 Tage erhöht. Folgende Änderungen wurden vorgenommen:

- S. 12, Leistungsziel 1.3.11:
Verwendung von Oberbegriff [Arbeitsmittel] statt [~~Gerüste, Leitern~~] und; [Hubarbeitsbühne] als Beispiel aufgeführt.

1.3.11. Arbeitsmittel Sie erklären die Grundlagen und den Umgang mit Arbeitsmitteln (z.B. Fassadengerüst, Bockgerüst, Rollgerüst, Hubarbeitsbühne). (K2)	1.3.11. Arbeitsmittel Sie verwenden betriebseigene Leitern und Gerüste (z.B. Fassadengerüst, Bockgerüst, Rollgerüst, Hubarbeitsbühne) vorschriftsgemäss und sicher. (K3)	1.3.11. Arbeitsmittel Sie benutzen kurseigene Leitern und Gerüste (z.B. Fassadengerüst, Bockgerüst, Rollgerüst, Hubarbeitsbühne) unter Anleitung. (K3)
--	--	--

- S. 14, Leistungsziel 1.5.1 und 1.5.2: Ergänzung [ArGV 3] und [SECO]
- S. 22, Leistungsziel 3.2.2: Schreibfehler korrigiert (Elektrolegrohre)
- S. 30, Leistungsziel 4.1.8 und; S. 32, 4.2.7 überbetrieblicher Kurs: Differenzierung [~~unter Anleitung~~] geändert in; [nach Ausbildung]

[...]	[...]	4.1.8. Anschlagen von Lasten Sie wenden das Anschlagen von Lasten am Hebemittel nach Ausbildung an (z. B. Gurten, Ketten). (K3)
-------	-------	--

[...]	[...]	4.2.7. Anschlagen von Bauteilen Sie wenden das Anschlagen (z. B. Gurten, Ketten) von Bauteilen am Hebemittel nach Ausbildung an. (K3)
-------	-------	--

- S. 54, 4. Dauer, Zeitpunkt und Inhalte: [...] **48** Tage [...] und in der Tabelle; +1 Tag bei *Kurs 4 Vorbereiten der Arbeiten (Hebe- und Fördermittel)* in Spalte; *Dauer in Tagen zu 8 Stunden*; [5]**6** für die Ausbildung im Einsatz von Hubarbeitsbühnen.

Anhang 2

Aufgrund der revidierten Verordnung des WBF über gefährliche Arbeiten für Jugendliche (822.115.2), die am 1.1.2023 in Kraft getreten ist, wurde der bestehende Anhang 2 mit sämtlichen Verweisen bzw. an die Artikel der revidierten Verordnung angepasst.

Die begleitenden Massnahmen der Arbeitssicherheit und des Gesundheitsschutzes wurden angepasst und in den Bildungsplan integriert.

Die wichtigsten Anpassungen:

Redaktionelle Anpassung des Leittextes gemäss revidierter Verordnung des WBF

Genehmigung und Inkrafttreten

Der vorliegende Bildungsplan tritt am 1. August 2023 in Kraft.

Zürich, 26.10.2023

Holzbau Schweiz

Hansjörg Steiner
Zentralpräsident

Gabriela Schlumpf
Direktorin

Le Mont-sur Lausanne, 26.10.2023

FRECEM – GRC

Pascal Schwab
Präsident

Daniel Borno
Direktor

Dieser Bildungsplan wird durch das Staatssekretariat für Bildung, Forschung und Innovation nach Art. 8, Absatz 1 der Verordnung über die berufliche Grundbildung für Zimmerin EFZ / Zimmermann EFZ vom 14.11.2023 genehmigt.

Bern, 14.11.2023

STAATSSSEKRETARIAT FÜR BILDUNG, FORSCHUNG UND INNOVATION
Leiter Abteilung berufliche Grundbildung und höhere Berufsbildung

Rémy Hübschi
stv. Direktor

Anhang Verzeichnis der Instrumente zur Förderung der Qualität der beruflichen Grundbildung

Vom: 14.11.2023

Unterlage	Datum	Bezugsquelle
Verordnung über die berufliche Grundbildung Zimmerin EFZ / Zimmermann EFZ		<i>Elektronisch</i> SBFI www.sbf.admin.ch <i>Printversion</i> Bundesamt für Bauten und Logistik www.bundespublikationen.admin.ch
Bildungsplan Zimmerin EFZ / Zimmermann EFZ		Holzbau Schweiz Thurgauerstrasse 54 8050 Zürich www.holzbau-schweiz.ch FRECEM Chemin de Budron H6 1052 Le Mont-sur-Lausanne www.frecem.ch
Lehrplan für den Betrieb		Holzbau Schweiz/FRECEM
Lerndokumentation		Holzbau Schweiz/FRECEM
Mindesteinrichtung Ausbildungsbetrieb		Holzbau Schweiz/FRECEM
Bildungsbericht		SDBB CSFO Schweizerisches Dienstleistungszentrum Berufsbildung / Berufs-, Studien- und Laufbahnberatung Belpstrasse 37 Postfach 3001 Bern www.sdbb.ch
Lehrplan für die überbetrieblichen Kurse ¹		Holzbau Schweiz/FRECEM
Organisationsreglement für überbetriebliche Kurse		Holzbau Schweiz/FRECEM
Lehrplan für den berufskundlichen Unterricht ¹		Holzbau Schweiz/FRECEM
Wegleitung zum Qualifikationsverfahren		Holzbau Schweiz/FRECEM
Notenformular		SDBB CSFO
Glossar		www.lex.berufsbildung.ch und Holzbau Schweiz/FRECEM

Alle für die Ausbildungsverantwortlichen relevanten Unterlagen sind im Ordner „Dokumentation für Ausbildungsverantwortliche“ enthalten und bei Holzbau Schweiz und FRECEM beziehbar.

¹ Die Trägerverbände sind für die Erstellung, die Verbreitung und den Unterhalt der Lehrmittel der Berufsfachschule und der überbetrieblichen Kurse verantwortlich. Wenn Lehrmittel 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 Zimmerin EFZ/Zimmermann 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	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	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	Arbeiten, die mit gehörgefährndem Dauerschall oder Impulslärm verbunden sind, sowie Arbeiten mit Lärmeinwirkungen ab einem Tages-Lärmexpositionspegel $L_{EX,8h}$ von 85 dB(A).
4d	Arbeiten mit vibrierenden oder schlagenden Werkzeugen mit einer Hand-Arm-Vibrationsbelastung $A(8)$ über $2,5 \text{ m/s}^2$.
4h	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.
5a	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) eingestuft sind: 2. entzündbare Gase: H220, H221, 3. entzündbare Aerosole: H222, 4. entzündbare Flüssigkeiten: H224, H225.
6a	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: 1. akute Toxizität: H300, H310, H330, H301, H311, H331, 2. Ätzwirkung auf die Haut: H314, 3. spezifische Zielorgan-Toxizität nach einmaliger Exposition: H370, H371, 4. spezifische Zielorgan-Toxizität nach wiederholter Exposition: H372, H373, 5. Sensibilisierung der Atemwege: H334, 6. Sensibilisierung der Haut: H317, 7. Karzinogenität: H350, H350i, H351, 8. Keimzellmutagenität: H340, H341, 9. Reproduktionstoxizität: H360, H360F, H360FD, H360Fd, H360D, H360Df, H361, H361f, H361d, H361fd;
6b	Arbeiten, bei denen eine erhebliche Erkrankungs- oder Vergiftungsgefahr besteht aufgrund des Umgangs mit: 1. prozessgenerierten chemischen Agenzien, die nicht nach der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 in der Fassung gemäss Anhang 2 Ziffer 1 ChemV eingestuft werden müssen, jedoch eine der Eigenschaften nach Buchstabe a aufweisen, namentlich mit Gasen, Dämpfen, Rauchen und Stäuben, 2. Gegenständen, aus denen Stoffe oder Zubereitungen freigesetzt werden, die eine der Eigenschaften nach Buchstabe a aufweisen.

8a	Arbeiten mit folgenden bewegten Arbeitsmitteln: 1. Flurförderzeuge mit Fahrersitz oder Fahrerstand, 2. Krane nach der Kranverordnung vom 27. September 1999, 3. kombinierte Transportsysteme, die namentlich aus Band- oder Kettenförderern, Becherwerken, Hänge- oder Rollenbahnen, Dreh-, Verschiebe- oder Kippvorrichtungen, Spezialwarenaufzügen, Hebebühnen oder Stapelkränen bestehen, 5. Baumaschinen, 9. Hubarbeitsbühnen, 11. Hausmüllsammelwagen für manuelle Beschickung mit Pressvorrichtung.
8b	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 Maschinen oder Systemen, die mit einem hohen Berufsunfallsrisiko oder Berufskrankheitsrisiko verbunden sind, insbesondere im Sonderbetrieb oder bei der Instandhaltung.
10a	Arbeiten mit Absturzgefahr, insbesondere auf überhöhten Arbeitsplätzen.
10c	Arbeiten ausserhalb eines fest eingerichteten Arbeitsplatzes, insbesondere Arbeiten, bei denen Einsturzgefahr droht, und Arbeiten in nicht für den Verkehr gesperrten Bereichen von Strassen oder Geleisen.

Gefährliche Arbeit(en) (ausgehend von den Handlungskompetenzen)	Gefahr(en)	Artikel ³	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 ÜK		Unterstützung BFS	Ständig	Häufig	Gelegentlich
Arbeiten mit repetitiver Belastung in gebeugter oder kniender Haltung, in Schulterhöhe	Zwangshaltungen ungünstige Körperhaltungen und -bewegungen	3a 3c	Ergonomie am Arbeitsplatz Arbeitstechnik / Einsatz von Hilfsmitteln <ul style="list-style-type: none"> • üK LM Nr. 6: Praxisordner Arbeitssicherheit • Ergonomisches Einrichten des Arbeitsplatzes • Einsatz von Hilfsmitteln (Knieschoner, etc.) • Tätigkeitswechsel / Erholungsphasen vorsehen 	1.Lj	üK 1	1.Lj	Demonstration und praktische Anwendung durch Fachkraft		1.Lj	2.-4.Lj
Heben, Tragen und Verschieben von Lasten von Hand	Überlastung des Bewegungsapparates Fehlhaltungen getroffen werden quetschen erdrückt werden	3a	Körperschonender Umgang mit Lasten Arbeitstechnik / Einsatz von Hilfsmitteln <ul style="list-style-type: none"> • Sicherheitsweisungen und Anleitung des Betriebs • üK LM Nr. 6: Praxisordner Arbeitssicherheit • HB Holzbau Vital Kap. 9 „Gesundheitsschutz“ • Suva CL 67089 „Lastentransport von Hand“ 	1.Lj	üK 1	1.Lj	Demonstration und praktische Anwendung durch Fachkraft		1.Lj	2.-4.Lj
Umgang mit Handwerkzeugen und Handmaschinen	Sich schneiden, sich bohren, quetschen, Lärm Getroffen werden von Werkteilen, Augenverletzungen (Splitter, Staub)	8a 4c 4d	Sicherer Umgang mit Arbeitsmitteln <ul style="list-style-type: none"> • Sicherheitsweisungen und Anleitung des Betriebs • Herstellerangaben / Betriebsanleitung • Einsatz der persönlichen Schutzausrüstung • üK LM Nr. 5 und 6 	1.-3.Lj	üK 1, 3, 5	1.Lj	Demonstration und praktische Anwendung durch Fachkraft		1.-2.Lj	3.-4.Lj
Arbeiten mit der Kettensäge	Sich schneiden, getroffen werden von Werkteilen oder zurückschnellender Schwertschneidspitze Vibration, Augenverletzungen (Splitter) Gefährdung Drittpersonen Lärm, Brand, Explosion, Abgas bei benzinbetriebenen Geräten	4c 4d 5a 8a	Kettensäge sicher einsetzen <ul style="list-style-type: none"> • Sicherheitsweisungen und Anleitung des Betriebs • Herstellerangaben / Betriebsanleitung • Alternativ-Geräte einsetzen • Einsatz der persönlichen Schutzausrüstung • Holzbau Vital Plakat, Regeln „Kettensäge“ • üK LM Nr. 5 und 6 (mit Modul Kettensäge) • Suva FS 33062 „Einsatz Kettensäge nichtforstliche Tätigkeiten“ 	1. Lj	üK 2		Demonstration und praktische Anwendung durch Fachkraft, nach erfolgter Ausbildung im ÜK	1. Lj	2.-3.Lj	4. Lj
Arbeiten mit stationären Maschinen (Normalbetrieb mit Einrichtarbeiten)	Sich schneiden, quetschen, eingezogen werden, Lärm, Getroffen werden von Werkteilen, Augenverletzungen	8a 4c	Maschinen und Einrichtungen sicher einsetzen <ul style="list-style-type: none"> • Sicherheitsweisungen und Anleitung des Betriebs • Herstellerangaben / Betriebsanleitung • üK LM Nr. 5 und 6 • Einsatz der persönlichen Schutzausrüstung • www.suva.ch/holzbearbeitung „Holz sicher und effizient bearbeiten“ 	1.-3.Lj	üK 1, 3, 5	1.Lj	Demonstration und praktische Anwendung durch Fachkraft	1.Lj	2.Lj	3.-4.Lj
Ausführen von Instandhaltungsarbeiten sowie einfache	Sich schneiden, quetschen, eingezogen werden Lärm Getroffen werden von Werkteilen	8c	Instandhaltung und Störungsbehebung sicher ausführen <ul style="list-style-type: none"> • Sicherheitsweisungen und Anleitung des Betriebs • Herstellerangaben / Betriebsanleitung 	1.-3.Lj	üK 3, 5		Demonstration und praktische Anwendung durch Fachkraft	1.-2.Lj	3. Lj	4. Lj

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.

³ Artikel der Verordnung des WBF über gefährliche Arbeiten für Jugendliche, SR 822.115.2, Stand: 12.01.2022

Gefährliche Arbeit(en) (ausgehend von den Handlungskompetenzen)	Gefahr(en)	Artikel ³	Präventionsthemen für die Schulung/Ausbildung, Anleitung und Überwachung	Begleitende Massnahmen durch Fachkraft ² im Betrieb			Überwachung der Lernenden									
				Schulung/Ausbildung der Lernenden	Anleitung der Lernenden	Überwachung der Lernenden	Ständig	Häufig	Gelegentlich							
				Ausbildung im Betrieb	Unterstützung ÜK	Unterstützung BFS										
Störungsbehebungen an Maschinen (Sonderbetrieb)	Augenverletzungen		<ul style="list-style-type: none"> • üK LM Nr. 5 und 6 • Suva Instruktionshilfe 88813 „8 lebenswichtige Regeln für die Instandhaltung“ 													
Umgang mit Holzprodukten und anderen Baustoffen sowie Bindemittel und Holzschutzmittel Arbeiten mit gesundheitsgefährdenden Stoffen	Mechanische Verletzungen durch Spiesse, sich schneiden Einatmen von Holzstaub Allergien / Ekzeme Reizungen von/an <ul style="list-style-type: none"> • Augen • Haut • Atemwegen • Schleimhäuten 	5a 6a 6b	Sicherer Umgang mit Holzwerkstoffen, Bauprodukten und Gefahrstoffen inkl. Holzstaub <ul style="list-style-type: none"> • Auflistung der Gefahrenkategorien von Chemikalien und der Expositionswege am Arbeitsplatz (oral, dermal und inhalativ). • Verpflichtung und Verantwortung des Auszubildenden in Bezug auf Sicherheit und Schutz (Mittel zur technischen Prävention, PSA, Sicherheit Dritter). • Kenntnis der Verantwortung des Arbeitgebers und der eigenen Verantwortung als Arbeitnehmer im Rahmen der Sorgfaltspflicht beim Umgang mit Chemikalien. • Sicherheitsweisungen und Anleitung des Betriebs • Herstellerangaben / Sicherheitsdatenblatt • Einsatz Persönliche Schutzausrüstungen • Atemschutzmasken gegen Stäube Suva 66113 • üK LM Nr. 5, 6: Praxisordner Arbeitssicherheit • www.cheminfo.ch Gefahrensymbole • Suva CL 67013 „Umgang mit Lösemitteln“ • Arbeitshygienische Beurteilung zu Jugendarbeits- und Mutterschutz mit Beurteilung kritischer Stoffe (CMR) im Holzbau • SECO - Arbeitsbedingungen 710.245.D «Sicherer Umgang mit chemischen Produkten im Betrieb» • www.chematwork.ch • www.suva.ch/cmrr 	1.Lj	üK 1, 3, 5, 9	1-2.Lj	Demonstration und praktische Anwendung durch Fachkraft Umgang mit und Kontakt zu Holzschutzmitteln nur unter Aufsicht einer Fachperson mit entsprechender Bewilligung Gelb → Jugendliche sind anzuleiten und gelegentlich zu kontrollieren Orange → Jugendliche sind anzuleiten und wiederkehrend zu kontrollieren Rot → Die potenziellen Auswirkungen der Stoffe sind durch eine Fachperson anzusehen. Bei einer Freigabe durch die Fachperson sind die Jugendlichen anzuleiten und häufig zu kontrollieren.		1.-2.Lj 1.-4.Lj 1.-2.Lj 1.-4.Lj	3.-4.Lj 3.-4.Lj						
	<table border="1"> <tr> <td style="background-color: yellow;">Gelb</td> <td>Stoff mit physikalischen Gefährdungen. Ein falscher Umgang mit dem Stoff kann zu Bränden oder gefährlichen Reaktionen führen</td> <td>H200-H205, H220, H221, H222, H224, H225, H240, H241, H242, H250, H260, H261, H270, H271</td> </tr> <tr> <td style="background-color: orange;">Orange</td> <td>Stoff mit toxikologischen Gefährdungspotential. Ein Kontakt mit dem Stoff kann zu Verätzungen, Sensibilisierungen oder Vergiftungen führen</td> <td>H300, H301, H310, H311, H314, H317, H330, H331, H334, H372, H373</td> </tr> <tr> <td style="background-color: red;">Rot</td> <td>Stoff mit hohem toxikologischen Gefährdungspotential. Ein Kontakt mit dem Stoff kann bei einmaligem Kontakt zu gefährlichen Vergiftungen führen oder eine Krebserkrankung resp. Fruchtschädigung hervorrufen</td> <td>H340, H341, H350, H350i, H351, H360, H360F, H360D, H360FD, H360Df, H360Fd, H361, H361f, H361d, H361fd, H370, H371</td> </tr> </table>	Gelb	Stoff mit physikalischen Gefährdungen. Ein falscher Umgang mit dem Stoff kann zu Bränden oder gefährlichen Reaktionen führen	H200-H205, H220, H221, H222, H224, H225, H240, H241, H242, H250, H260, H261, H270, H271	Orange	Stoff mit toxikologischen Gefährdungspotential. Ein Kontakt mit dem Stoff kann zu Verätzungen, Sensibilisierungen oder Vergiftungen führen	H300, H301, H310, H311, H314, H317, H330, H331, H334, H372, H373	Rot	Stoff mit hohem toxikologischen Gefährdungspotential. Ein Kontakt mit dem Stoff kann bei einmaligem Kontakt zu gefährlichen Vergiftungen führen oder eine Krebserkrankung resp. Fruchtschädigung hervorrufen	H340, H341, H350, H350i, H351, H360, H360F, H360D, H360FD, H360Df, H360Fd, H361, H361f, H361d, H361fd, H370, H371						
Gelb	Stoff mit physikalischen Gefährdungen. Ein falscher Umgang mit dem Stoff kann zu Bränden oder gefährlichen Reaktionen führen	H200-H205, H220, H221, H222, H224, H225, H240, H241, H242, H250, H260, H261, H270, H271														
Orange	Stoff mit toxikologischen Gefährdungspotential. Ein Kontakt mit dem Stoff kann zu Verätzungen, Sensibilisierungen oder Vergiftungen führen	H300, H301, H310, H311, H314, H317, H330, H331, H334, H372, H373														
Rot	Stoff mit hohem toxikologischen Gefährdungspotential. Ein Kontakt mit dem Stoff kann bei einmaligem Kontakt zu gefährlichen Vergiftungen führen oder eine Krebserkrankung resp. Fruchtschädigung hervorrufen	H340, H341, H350, H350i, H351, H360, H360F, H360D, H360FD, H360Df, H360Fd, H361, H361f, H361d, H361fd, H370, H371														
Kontakt mit asbesthaltigem Material bei Um- und Rückbauarbeiten	Einatmen von Asbestfasern	6b1	Identifikation und Umgang mit asbesthaltigem Material <ul style="list-style-type: none"> • Tragen von PSA gegen Asbest • Sicherheitsweisungen und Anleitung des Betriebs • Identifikation und Umgang mit asbesthaltigen Produkten (z.B. Suva Broschüre 84057 „Was sie im Holzbau über Asbest wissen müssen“) 	1.-4.Lj			Information zum Verhalten bei Vorhandensein von Asbest. Instruktion vor Ort (wenn möglich erst nach Schulung in BFS). Demonstration und praktische Anwendung durch Fachkraft	1.-2.Lj	3.-4.Lj							
Heben und Verschieben von Lasten mit Geräten, inkl. Anschlagen der Lasten.	Erdrückt werden, getroffen/verschüttet werden von Waren sich einklemmen Quetschen	8a	Lasten sicher handhaben mit Hebegräten <ul style="list-style-type: none"> • Sicherheitsweisungen und Anleitung des Betriebs • Herstellerangaben / Betriebsanleitung • üK LM Hebe- und Fördermittel 	1.Lj	üK 4		Demonstration und praktische Anwendung durch Fachkraft Einsatz Hallenkran erst nach erfolgreicher Ausbildung in üK 4	1.Lj	2.Lj	3.-4.Lj						

Gefährliche Arbeit(en) (ausgehend von den Handlungskompetenzen)	Gefahr(en)	Artikel ³	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 üK	Unterstützung BFS			Ständig	Häufig	Gelegentlich
Hallenkran, Stapler, Deichselstapler, Handwagen, Baumaschinen etc.			<ul style="list-style-type: none"> • Suva Lerneinheit 88801 „10 lebenswichtige Regeln für das Anschlagen von Lasten“ • Suva-CL 33099 „Ausbildung für das Anschlagen von Lasten an Kranen“ • Suva CL 67095 „Holzelementbau“ • Suva CL 67025 / 26 „Lagerung / Transport von Holz- und Kunststoffplatten“ • Suva Instruktionshilfe 88830 „9 lebenswichtige Regeln Stapler“ 				oder nach separater Ausbildung.				
Arbeit in der Höhe: auf der Leiter, Gerüst, Rollgerüst, Hubarbeitsbühne (HAB), mit PSAGa	Sturz, Absturz	10a 10c	Massnahmen gegen Absturz treffen <ul style="list-style-type: none"> • Sicherheitsweisungen und Anleitung des Betriebs • üK LM Nr. 6: Praxisordner Arbeitssicherheit • üK „Praktische Ausbildungseinheit PSAGa“ • Suva CL 67028 „Tragbare Leitern“ • Suva CL 67150 „Rollgerüst“ • Suva CL 67038 „Fassadengerüste“ • Suva FP 84046.d „Zehn lebenswichtige Regeln für den Holzbau“ (und Instruktionshilfe: 88818.d) • Einsatz Hubarbeitsbühne: • Suva CL 67064 „Hubarbeitsbühnen“ 	1.Lj	üK 1, 2, 4	1.Lj	Demonstration und praktische Anwendung durch Fachkraft		1.Lj	2.Lj	3.-4.Lj
Arbeiten im Freien	Überhitzung, Sonnenstich, Erkältung bei Kälte und Nässe	4h	Gesundheitsschutz beim Arbeiten im Freien <ul style="list-style-type: none"> • Sicherheitsweisungen und Anleitung des Betriebs • Geeignete Arbeitskleidung zum Schutz gegen Hitze, Kälte und Nässe • Haut- und Augenschutz (Sonnencrème, -brille) • www.suva.ch/sonne 	1.Lj	üK 1	1.Lj	Demonstration und praktische Anwendung durch Fachkraft			1.Lj	2.-4.Lj

Legende: üK: überbetriebliche Kurse; BFS: Berufsfachschule; CL: Checkliste; HB: Handbuch; LM: Lehrmittel; MB: Merkblatt; PSA: Persönliche Schutzausrüstung; VUV: Verordnung über die Unfallverhütung;
FS: Factsheet, Lj.: Lehrjahr