

Lehrplan für die überbetrieblichen Kurse

Zimmerin EFZ /
Zimmermann EFZ (Nr. 30303)

Inhaltsverzeichnis	Seite
1 EINLEITUNG	2
1.1 Gesetzliche Grundlagen.....	2
1.2 Zweck.....	2
1.3 Ziel	2
1.4 Erläuterungen zur Handhabung	2
1.5 Kompetenznachweise	2
2 AUSZUG AUS DEM BILDUNGSPLAN	3
2.1 Übersicht der beruflichen Handlungskompetenzen	3
2.2 Anforderungsniveau	4
2.3 Handlungskompetenzen	4
2.4 Methodenkompetenzen (M)	5
2.5 Sozial- und Selbstkompetenzen (SS)	6
2.6 Taxonomiestufen.....	7
3 ORGANISATION UND DURCHFÜHRUNG	8
3.1 Besuchspflicht	8
3.2 Aufgebot.....	8
3.3 Klassengrößen.....	8
3.4 Dauer und Zeitpunkt.....	8
4 LEHRPLAN ÜK	9
üK 1 8 Tage	41
üK 2 2 Tage	44
üK 3 4 Tage	46
üK 4 5 Tage	49
üK 5 8 Tage	51
üK 6 8 Tage	54
üK 7 4 Tage	58
üK 8 4 Tage	60
üK 9 4 Tage	62
5 SCHLUSSBESTIMMUNGEN	64
5.1 Genehmigung.....	64

1 Einleitung

1.1 Gesetzliche Grundlagen

Die Verbände Holzbau Schweiz bzw. Fédération suisse romande des entreprises de menuiserie, ébénisterie et charpenterie (FRM) erlassen gestützt auf Artikel 19 des Berufsbildungsgesetzes vom 13. Dezember 2002 (BBG), Artikel 12 der Berufsbildungsverordnung vom 19. November 2003 (BBV) und Artikel 4 Absatz 4 der Jugendarbeitsschutzverordnung vom 28. September 2007 (ArGV 5) folgenden Lehrplan für die überbetrieblichen Kurse:

1.2 Zweck

Der Lehrplan für die überbetrieblichen Kurse verdeutlicht die in der Bildungsverordnung (Bivo) aufgeführten Ziele und Anforderungen. Er soll gesamtschweizerisch Anwendung finden und nimmt deshalb keine Rücksicht auf regionale Gegebenheiten. Es wird darauf verzichtet, den Zeitpunkt eines bestimmten Informationsziels oder einer gewissen Tätigkeit anzugeben, um den Trägern der überbetrieblichen Kurse die Möglichkeit zu geben, die Kurse in Rücksicht auf räumliche, regionale und organisatorische Gegebenheiten zu gestalten.

1.3 Ziel

Die Ziele des Lehrplans für die überbetrieblichen Kurse sind,

- die Kurskommissionen bei der Ausgestaltung der überbetrieblichen Kurse zu unterstützen.
- dem Lernenden einen Überblick über sein Ausbildungsprogramm zu geben.

1.4 Erläuterungen zur Handhabung

Mit den fachlichen Leistungszielen zusammen werden an den drei Lernorten die Methoden-, Sozial- und Selbstkompetenzen gefördert. Sie stellen zu dritt jeweils ein Kompetenzbündel dar. Die Berufsschule schafft Verständnis und Orientierung, die Lernorte Betrieb und die überbetrieblichen Kurse befähigen im Wesentlichen zum beruflichen praktischen Handeln.

1.5 Kompetenznachweise

Für die Kurse Nr. 3, 5, 6, 7, 8 und 9 werden Kompetenznachweise erstellt (auf halbe und ganze Noten). Diese fliessen zusammen mit den Erfahrungsnoten der üK oder der Erfahrungsnote der Berufsfachschule (je 50%) in die Gesamtnote des Qualifikationsverfahrens ein (siehe auch Bivo Art. 18).

Die Staplerausbildung schliesst mit einer eigenen Prüfung ab, die jedoch nicht relevant für das Qualifikationsverfahren (QV) ist.

2 Auszug aus dem Bildungsplan

2.1 Übersicht der beruflichen Handlungskompetenzen

Tätigkeitsbereiche Handlungskompetenzen		Tätigkeiten Berufliche Handlungskompetenzen											
1. Vorbereiten der Arbeiten	4	1.1 Masse aufnehmen	1.2 Werkpläne und Listen erarbeiten	1.3 Betriebsmittel, Arbeitsmittel sicher bedienen, warten und	1.4 Materialtransporte vorbereiten	1.5 Arbeitsplatz vorbereiten und sichern	1.6 Betriebsorganisation kennen und umsetzen						
		1	5	6	7	3	7	9	3	7	9	8	9
2. Abbinden von Konstruktionsteilen	4	2.1 Holzkonstruktion maschinell abbinden (CNC)	2.1 Holzkonstruktion konventionell abbinden										
		8	8										
3. Vorfertigen von Bauteilen	3	3.1 Vorgefertigte Bauteile (Wand, Dach, Geschossdecken) herstellen	3.2 Installationen in der Vorfertigung einlegen	3.3 Futter für Dach und Wand vorfertigen	3.4 Gerade Treppen herstellen	3.5 Einfache Türen und Tore herstellen	3.6 Aussenböden herstellen	3.7 Holzprodukte schützen und veredeln					
		1	7	6	10	1	7	10	10	10			
4. Aufrichten von Holzkonstruktionen	4	4.1 Tragkonstruktion aufrichten	4.2 Vorgefertigte Bauteile montieren	4.3 Holzkonstruktionen rückbauen	4.4 Tragkonstruktionen und Bauteile instand stellen und sanieren								
		8	10	2	2								
5. Einbauen von Schutzschichten und Dämmungen	1	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							
		2	4	7	11								
6. Montieren von Bekleidungen/ Unterkonstruktionen	1	6.1 Unterkonstruktion für Dacheindeckungen montieren	6.2 Dachabschluss montieren	6.3 Aussenbekleidungen montieren	6.4 Innenbekleidungen montieren								
		6	6	6									
7. Montieren von vorgefertigten Produkten	1	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)	7.7 Komponenten von Energiesystemen montieren					
		2	4	7	7	10	11	6	10	11			

2.2 Anforderungsniveau

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

2.3 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 Bildungsverlauf 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.

2.4 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	Effiziente Arbeitstechniken und Problemlösen 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. Sie führen ihre Arbeit zielorientiert, kostenbewusst, effizient und sicher für sich und andere aus und bewerten und dokumentieren ihre Arbeitsschritte fortlaufend.
M2	Lernstrategien 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.
M3	Prozessorientiertes, vernetztes Denken und Handeln 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.
M4	Betriebswirtschaftliches Denken und Handeln 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. Sie sind sich der Auswirkungen ihrer Arbeit auf die nachfolgenden Arbeitsschritte sowie auf den Erfolg des Unternehmens bewusst und verhalten sich entsprechend.
M5	Ökologisches Verhalten 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.
M6	Qualitätsorientiertes Denken und Handeln 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.
M7	Kundenorientiertes Handeln 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.

2.5 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 Entscheide 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 unterschiedliches 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. Sie sind 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>

2.6 Taxonomiestufen

Jedes Leistungsziel hat eine Kennzeichnung in 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 Leistungsziels.

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)

3 Organisation und Durchführung

3.1 Besuchspflicht

Die Ausbildungsbetriebe sind verantwortlich, dass ihre Lernenden an den Kursen teilnehmen.

3.2 Aufgebot

Die Kurskommission bietet die Lernenden in Zusammenarbeit mit der zuständigen kantonalen Behörde auf. Sie erlässt zu diesem Zweck persönliche Aufgebote, die sie den Lehrbetrieben zustellt.

3.3 Klassengrössen

Aus sicherheitstechnischen Gründen soll bei einem Instruktor die Klassengrösse von 8-12 Lernenden nicht überschritten werden. Bei Staplerkursen liegt die Obergrenze für einen Instruktor bei 5 respektive 10 Teilnehmern bei zwei Instruktoren.

3.4 Dauer und Zeitpunkt

Die überbetrieblichen Kurse dauern insgesamt 47 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)	5									
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

Die Kurse werden in der Regel in Wochen zu vier Kurstagen zu je acht Stunden durchgeführt.

4 Lehrplan üK

1. Vorbereiten der Arbeiten 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. 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.										Methodenkompetenzen M1 Effiziente Arbeitstechniken und Problemlösen M2 Lernstrategien M3 Prozessorientiertes, vernetztes Denken und Handeln M5 Ökologisches Verhalten M6 Qualitätsorientiertes Denken und Handeln		
1.1. Masse aufnehmen (berufliche Handlungskompetenzen) Zimmerleute nehmen für Arbeiten und Kontrollen die nötigen Masse auf. Sie verwenden die richtigen Werkzeuge und Geräte und erstellen Arbeitsunterlagen und Massrapporte.										Sozial- und Selbstkompetenzen S1 Eigenverantwortliches Handeln S4 Umgangsformen und Auftreten S5 Sorgfalt S7 Teamfähigkeit / Selbstständigkeit		
Überbetriebliche Kurse	K	üK 1	üK 2	üK 3	üK 4	üK 5	üK 6	üK 7	üK 8	üK 9	Betrieb	Berufsfachschule
1.1.1. Massaufnahme Sie erstellen unter Anleitung eine Massaufnahme an einem Übungsobjekt (z.B. Konstruktionen, Treppen).	K3						X	X			1.1.1. Massaufnahme Sie erstellen eine Massaufnahme (z.B. Konstruktionen, Treppen). (K3)	1.1.1. Massaufnahme Sie beschreiben die Schritte einer Massaufnahme (z.B. Konstruktionen, Treppen). (K2)
1.1.2. Messgeräte Sie verwenden unter Anleitung Messgeräte zu Übungszwecken.	K3						X				1.1.2. Messgeräte Sie wenden die betrieblichen Messgeräte situationsbezogen an. (K3)	1.1.2. Messgeräte Sie erklären den Einsatz und die Anwendung verschiedener Messgeräte (z.B. Baulaser, Nivelliergerät, Massband). (K2)
1.1.3. Skizzen Sie erstellen Skizzen anhand von Objekten (z.B. Übungsobjekte, Modelle).	K3						X	X			1.1.3. Skizzen Sie erstellen eine Skizze für eine Massaufnahme. (K3)	1.1.3. Skizzen Sie erklären die nötigen Angaben für die Massaufnahme zum Erstellen einer Skizze. (K2)
1.1.4. Vermassung Sie vermassen Skizzen anhand von Objekten (z.B. Übungsobjekte, Modelle).	K3						X				1.1.4. Vermassung Sie vermassen in den erstellten Skizzen die notwendigen Masse (Koten, Haupt- und Zwischenmasse). (K5)	1.1.4. Vermassung Sie erläutern die notwendigen Masse (Koten, Haupt- und Zwischenmasse). (K2)

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.											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		
Überbetriebliche Kurse											Betrieb		Berufsfachschule
K	ük 1	ük 2	ük 3	ük 4	ük 5	ük 6	ük 7	ük 8	ük 9				
1.2.1. Listen Sie erstellen anhand von Übungsobjekten die Listen (z.B. Holz-, Materiallisten).	K3	X		X		X	X	X	X	X	1.2.1. Listen Sie erstellen Listen(z.B. Holz-, Materiallisten). (K3)	1.2.1. Listen Sie beschreiben die verschiedenen Listenarten und deren Verwendung (z.B. Holz-, Materiallisten). (K2)	
1.2.2. Werkpläne Sie können mit Hilfe von Werkplänen (z.B. Konstruktionen und Bauteile) die erforderlichen Arbeitsschritte entwickeln.	K5	X		X		X	X	X	X	X	1.2.2. Werkpläne Sie analysieren Werkpläne (z.B. Konstruktionen und Bauteile). (K4)	1.2.2. Werkpläne Sie erstellen Werkpläne (z.B. Konstruktionen und Bauteile) auf der Grundlage des Fachzeichnens. (K3)	
1.2.3. CAD Sie setzen die CAD-Pläne unter Anleitung um (Modell, Objekt).	K3			X		X	X	X	X	X	1.2.3. CAD Sie interpretieren einfache CAD-Pläne selbstständig (z.B. Balkenlage, Riegelwände). (K4)	1.2.3. CAD Sie erstellen einfache Konstruktionspläne mit CAD (z.B. Balkenlage, Riegelwände). (K3)	
1.2.4. Detailpläne Sie erstellen einfache Detailpläne anhand von Modellen.	K3						X				1.2.4. Detailpläne Sie erstellen objektbezogene Detailpläne (z.B. Traufdetail). (K3)	1.2.4. Detailpläne Sie entwickeln Detailpläne. (K5)	

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.											Methodenkompetenzen M2 Lernstrategien M3 Prozessorientiertes, vernetztes Denken und Handeln M4 Betriebswirtschaftliches Denken und Handeln M5 Ökologisches Verhalten	
											Sozial- und Selbstkompetenzen S1 Eigenverantwortliches Handeln S5 Sorgfalt S6 Konfliktfähigkeit / Kritikfähigkeit S8 Eigenverantwortliches, gesundheitsorientiertes Handeln	
Überbetriebliche Kurse	K	üK 1	üK 2	üK 3	üK 4	üK 5	üK 6	üK 7	üK 8	üK 9	Betrieb	Berufsfachschule
1.3.1. Werkzeuge Sie verwenden unter Anleitung Werkzeuge (z. B. Handwerkzeuge).	K3	X						X			1.3.1. Werkzeuge Sie benutzen Werkzeuge (z. B. Handwerkzeuge) fachgerecht und sicher. (K3)	
1.3.2. Handmaschinen Sie verwenden unter Anleitung Handmaschinen (z. B. Bohrmaschine, Handkreissäge).	K3	X		X				X			1.3.2. Handmaschinen Sie benutzen Handmaschinen (z. B. Bohrmaschine, Handkreissäge) fachgerecht und sicher. (K3)	
1.3.3. Kettensäge Sie verwenden unter Anleitung die Kettensäge an Übungsobjekten	K3					X					1.3.3. Kettensäge Sie benutzen die Kettensäge fachgerecht und sicher. (K3)	
1.3.4. Tragbare Abbundmaschinen Sie verwenden an Übungsobjekten unter Anleitung die gebräuchlichsten Abbundmaschinen fachgerecht.	K3	X		X		X	X				1.3.4. Tragbare Abbundmaschinen Sie benutzen betriebseigene Abbundmaschinen fachgerecht und sicher. (K3)	
1.3.5. Stationäre Maschinen Sie verwenden an Übungsobjekten unter Anleitung die gebräuchlichsten stationären Maschinen.	K3	X		X		X	X	X	X	X	1.3.5. Stationäre Maschinen Sie benutzen betriebseigenen stationären Maschinen fachgerecht und sicher. (K3)	

1.3.6. Schnitt- und Fräswerkzeuge Sie wechseln unter Anleitung an den gebräuchlichsten Werkzeugen und Maschinen Schnitt- und Fräswerkzeuge aus.	K3			X		X					1.3.6. Schnitt- und Fräswerkzeuge Sie wechseln stumpfe Schnitt- und Fräswerkzeuge aus. (K3)	1.3.6. Schnitt- und Fräswerkzeuge Sie beschreiben Schnitt- und Fräswerkzeuge für die gebräuchlichsten Werkzeuge und Maschinen. (K2)
1.3.7. Schutzvorrichtungen Sie bedienen unter Anleitung Schutzvorrichtungen an Maschinen.	K3	X		X	X	X	X				1.3.7. Schutzvorrichtungen Sie bedienen an betriebseigenen Maschinen (z. B. Tischkreissäge, Dickenhobelmaschine) vorschriftsgemäss die Schutzvorrichtungen. (K3)	
1.3.8. Umgang mit Strom Sie umschreiben die Gefahren von Strom im Umgang mit Maschinen (Handmaschinen, stationäre Maschinen).	K3		X								1.3.8. Umgang mit Strom Sie schätzen die Gefahren im Umgang mit Strom der betriebseigenen Maschinen (Handmaschinen, stationäre Maschinen) richtig ein und schützen sich vor ihnen (K4)	1.3.8. Umgang mit Strom Sie erklären die Grundlagen und Gefahren beim Umgang mit Strom. (K2)
1.3.9. Wartung Sie warten kurseigene Maschinen fachgerecht und sicher.	K3			X		X					1.3.9. Wartung Sie warten betriebseigene Maschinen (Handmaschinen, Abundmaschinen, stationäre Maschinen) unter Anleitung (K3)	
1.3.10. Hebe- und Transportmittel Sie beschreiben die Pflege von Hebe- und Transportmitteln (z. B. Personenwagen, Lkw, Stapler).	K2				X						1.3.10. Hebe- und Transportmittel Sie warten die Hebe- und Transportmittel (z. B. Personenwagen, Lkw, Stapler) unter Aufsicht. (K2)	
1.3.11. Gerüste, Leitern Sie benutzen kurseigene Leitern und Gerüste (z.B. Fassadengerüst, Bockgerüst, Rollgerüst) unter Anleitung.	K3		X							X	1.3.11. Gerüste, Leitern Sie verwenden betriebseigene Leitern und Gerüste (z.B. Fassadengerüst, Bockgerüst, Rollgerüst) vorschriftsgemäss und sicher. (K3)	1.3.11. Gerüste, Leitern Sie erklären die Grundlagen und den Umgang mit Leitern und Gerüsten (z.B. Rollgerüst, Fassadengerüst, Bockgerüst). (K2)

1.4. Materialtransporte vorbereiten (berufliche Handlungskompetenzen) Zimmerleute sind in der Lage, Transporte nach ihren Bedürfnissen vorzubereiten. Sie berücksichtigen Verordnungen und Gesetze.											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		
Überbetriebliche Kurse		K	üK 1	üK 2	üK 3	üK 4	üK 5	üK 6	üK 7	üK 8	üK 9	Betrieb	Berufsfachschule
1.4.1. Transport Sie beschreiben die Vorschriften (z.B. max. Be- und Entladung) des Transportgutes.		K2		X		X						1.4.1. Transport Sie bereiten den Materialtransport mit betriebseigenen Transportmitteln unter Anleitung vor. (K3)	1.4.1. Transport Sie beschreiben die Anwendungen der verschiedenen Transportmittel (z.B. Lieferwagen, Anhänger, Helikopter). (K2)
1.4.2. Hebe- und Fördermittel Sie erwerben den Staplerfahrerausweis zum Bewegen von Lasten.		K3				X						1.4.2. Hebe- und Fördermittel Sie bedienen betriebseigene Hebemittel fachgerecht und sicher (Hallenkran, Stapler). (K3)	1.4.2. Hebe- und Fördermittel Sie beschreiben verschiedene Hebe- und Transportmittel (z.B. Kran, Hebebühnen, Stapler). (K2)
1.4.3. Ladereihenfolge Sie beschreiben die wichtigsten Kriterien der Reihenfolge der Beladung von Transportmitteln (z. B. Lkw, Pritschen).		K2						X				1.4.3. Ladereihenfolge Sie führen unter Aufsicht das Beladen des Materials gemäss Montageablauf aus. (K3)	

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.										Methodenkompetenzen M2 Lernstrategien M3 Prozessorientiertes, vernetztes Denken und Handeln M4 Betriebswirtschaftliches Denken und Handeln M5 Ökologisches Verhalten		
										Sozial- und Selbstkompetenzen S2 Lebenslanges Lernen S4 Umgangsformen und Auftreten S6 Konfliktfähigkeit / Kritikfähigkeit S7 Teamfähigkeit / Selbstständigkeit S8 Eigenverantwortliches, gesundheitsorientiertes Handeln		
Überbetriebliche Kurse	K	üK 1	üK 2	üK 3	üK 4	üK 5	üK 6	üK 7	üK 8	üK 9	Betrieb	Berufsfachschule
1.5.1. Arbeitssicherheit Werkstatt / Baustelle Sie beschreiben die gängigen Vorschriften der Arbeitssicherheit (z.B. VUV, Bau-Av Gesetze, Verordnungen, EKAS-Branchenlösung Nr. 79, Suva-Publikationen und kursinterne Vorschriften) in der Werkstatt und auf der Baustelle.	K2		X								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)	1.5.1. Arbeitssicherheit Werkstatt / Baustelle Sie erläutern die EKAS-Branchenlösung Nr. 79 für Holzbaubetriebe. (K2)
1.5.2. Tragen von Lasten Sie tragen Lasten unter Berücksichtigung der Vorschriften (z.B. Empfehlungen der Suva) gemäss Instruktion.	K3	X	X								1.5.2. Tragen von Lasten Sie tragen Lasten unter Berücksichtigung der Vorschriften (z.B. Empfehlungen der Suva). (K3)	1.5.2. Tragen von Lasten Sie erläutern die wichtigsten Regeln im Zusammenhang mit dem Tragen von Lasten. (K2)
1.5.3. Arbeitsplatz Sie unterhalten einen funktionierenden Arbeitsplatz gemäss den gängigen Sicherheitsbestimmungen.	K3	X	X	X						X	1.5.3. Arbeitsplatz Sie gestalten ihren Arbeitsplatz gemäss den betrieblichen Anforderungen sicher und funktionierend. (K5)	1.5.3. Arbeitsplatz Sie beschreiben die Anforderungen an einen sicheren und funktionierenden Arbeitsplatz. (K2)

<i>Überbetriebliche Kurse</i>	<i>K</i>	<i>üK 1</i>	<i>üK 2</i>	<i>üK 3</i>	<i>üK 4</i>	<i>üK 5</i>	<i>üK 6</i>	<i>üK 7</i>	<i>üK 8</i>	<i>üK 9</i>	<i>Betrieb</i>	<i>Berufsfachschule</i>
1.5.4. Persönliche Schutzausrüstung PSA Sie wenden die PSA unter Anleitung fachgerecht und sicher an.	K3	X	X	X		X	X	X	X	X	1.5.4. Persönliche Schutzausrüstung PSA Sie setzen situationsbedingt und tätigkeitsabhängig die PSA fachgerecht und sicher ein. (K3)	1.5.4. Persönliche Schutzausrüstung PSA Sie beschreiben, bei welchen Situationen und Tätigkeiten eine entsprechende PSA getragen werden muss. (K2)
1.5.5. Persönliche Schutzausrüstung gegen Absturz (PSAgA) Sie erwerben die PSgA-Ausbildung.	K3		X								1.5.5. Persönliche Schutzausrüstung gegen Absturz (PSAgA) Sie wenden die PSAgA fachgerecht und sicher 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		
<i>Überbetriebliche Kurse</i>	<i>K</i>	<i>üK 1</i>	<i>üK 2</i>	<i>üK 3</i>	<i>üK 4</i>	<i>üK 5</i>	<i>üK 6</i>	<i>üK 7</i>	<i>üK 8</i>	<i>üK 9</i>	<i>Betrieb</i>	<i>Berufsfachschule</i>
1.6.4. Betriebseinrichtung Sie verwenden für Arbeiten an Übungsobjekten verschiedene Einrichtungen des Kurslokals (z.B. Maschinen, Späneabsaugung, Hallenkran) gemäss Bedienungsanleitung.	K3	X		X			X	X			1.6.4. Betriebseinrichtung Sie verwenden verschiedene Einrichtungen eines Holzbaubetriebs (z.B. Maschinen, Späneabsaugung) gemäss Bedienungsanleitung. (K3)	1.6.4. Betriebseinrichtung Sie erklären verschiedene Einrichtungen eines Holzbaubetriebs. (K2)
1.6.6. Rapportwesen Sie erstellen verschiedene Rapportformulare gemäss üK (z.B. Berechnung von Materialkosten usw.).	K3	X									1.6.6. Rapportwesen Sie verwenden betriebsinterne Rapportformulare (z.B. Arbeitsrapport) selbstständig. (K3)	1.6.6. Rapportwesen Sie beschreiben verschiedene Reportsysteme (z.B. persönlicher Arbeitsrapport, Regierapport) und deren Verwendungszweck. (K2)
1.6.7. Lerndokumentation Sie erstellen Lerndokumentationseinträge über die im Kurs ausgeführten Arbeiten.	K3	X		X		X	X	X	X	X	1.6.7. Lerndokumentation Sie führen die Lerndokumentation pflichtbewusst und gemäss Vorgaben (z.B. besprechen sie regelmässig mit dem Vorgesetzten). (K3)	1.6.7. Lerndokumentation Sie zeigen den Aufbau und den Zweck der Lerndokumentation. (K2)

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.											Methodenkompetenzen M1 Effiziente Arbeitstechniken und Problemlösen M2 Lernstrategien M3 Prozessorientiertes, vernetztes Denken und Handeln M4 Betriebswirtschaftliches Denken und Handeln	
2.1. Holzkonstruktion maschinell abbinden (CNC) (berufliche Handlungskompetenzen) Zimmerleute kennen die Funktionsweise von CNC-Maschinen. Sie sind in der Lage, einen funktionierenden Ablauf sicherzustellen.											Sozial- und Selbstkompetenzen S1 Eigenverantwortliches Handeln S2 Lebenslanges Lernen S5 Sorgfalt S7 Teamfähigkeit / Selbstständigkeit S8 Eigenverantwortliches, gesundheitsorientiertes Handeln	
<i>Überbetriebliche Kurse</i>	<i>K</i>	<i>üK 1</i>	<i>üK 2</i>	<i>üK 3</i>	<i>üK 4</i>	<i>üK 5</i>	<i>üK 6</i>	<i>üK 7</i>	<i>üK 8</i>	<i>üK 9</i>	<i>Betrieb</i>	<i>Berufsfachschule</i>
2.1.2. Sicherheitsvorschriften Sie präzisieren die Gefahren bei der Arbeit mit CNC-Maschinen und halten die entsprechenden Sicherheitsvorschriften ein.	K3					X					2.1.2. Sicherheitsvorschriften Sie wenden die Vorgaben der Hersteller und die betriebseigenen Sicherheitsvorschriften bei der Arbeit mit CNC-Maschinen an. (K3)	2.1.2. Sicherheitsvorschriften Sie erörtern die Gefahren im Zusammenhang mit der Arbeit an CNC-Maschinen. (K2)
2.1.3. Werkzeuge Sie ordnen Fräs- und Bohrwerkzeuge den verschiedenen Arbeitsgängen einer CNC-Maschine zu.	K3					X					2.1.3. Werkzeuge Sie bestücken unter Anleitung die CNC-Maschine mit Werkzeugen in der richtigen Reihenfolge. (K3)	

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	
Überbetriebliche Kurse	K	ük 1	ük 2	ük 3	ük 4	ük 5	ük 6	ük 7	ük 8	ük 9	Betrieb	Berufsfachschule
2.2.2. Reissen Sie reissen unter Anleitung ab Werkplan (z.B. CAD-Plan) verschiedene Hölzer an.	K3	X		X		X	X	X	X		2.2.2. Reissen Sie reissen verschiedene Hölzer nach einfachen Werkplänen (z.B. CAD-Plänen) an. (K3)	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)
2.2.4. Abbinden Sie binden Bauteile (z.B. Riegel, Versatz, Sparren) unter Anleitung ab.	K3	X		X		X				X	2.2.4. Abbinden Sie binden Bauteile (z.B. Riegel, Versatz, Sparren) ab. (K3)	2.2.4. Abbinden Sie umschreiben Zusammenhänge zum Abbinden von Bauteilen. (K2)
2.2.5. Materialeigenschaften Sie bestimmen unter Anleitung nicht zulässige Materialeigenschaften (z.B. Holzfehler) beim Abbinden.	K4	X		X		X					2.2.5. Materialeigenschaften Sie bestimmen nicht zulässige Materialeigenschaften (z.B. Holzfehler) beim Abbinden. (K4)	2.2.5. Materialeigenschaften Sie erklären den Einfluss der Materialeigenschaften (z.B. Holzfehler) beim Abbinden. (K2)
2.2.6. Abbundmaschinen und Werkzeuge Sie benutzen unter Anleitung tragbare und stationäre Abbundmaschinen für einfache Arbeiten an Übungsobjekten.	K3	X		X		X				X	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 beschreiben verschiedene Abbundmaschinen (z.B. grosse, stationäre Abbundmaschinen) und ihren Einsatz. (K2)

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.										Methodenkompetenzen M1 Effiziente Arbeitstechniken und Problemlösen M3 Prozessorientiertes, vernetztes Denken und Handeln M4 Betriebswirtschaftliches Denken und Handeln M6 Qualitätsorientiertes Denken und Handeln		
3.1. Vorgefertigte Bauteile (Wand, Dach, Geschossdecken) herstellen (berufliche <i>Handlungskompetenzen</i>) Zimmerleute kennen den Schichtaufbau von vorgefertigten Bauteilen und deren bauphysikalischen Eigenschaften. Sie sind in der Lage, einfache Bauteile selbstständig vorzufertigen.										Sozial- und Selbstkompetenzen S1 Eigenverantwortliches Handeln S2 Lebenslanges Lernen S5 Sorgfalt S7 Teamfähigkeit / Selbstständigkeit S8 Eigenverantwortliches, gesundheitsorientiertes Handeln		
Überbetriebliche Kurse	K	üK 1	üK 2	üK 3	üK 4	üK 5	üK 6	üK 7	üK 8	üK 9	Betrieb	Berufsfachschule
3.1.2. Elementproduktion Sie führen Anschlüsse der verschiedenen Materialschichten an Übungsobjekten unter Anleitung fachgerecht aus.	K3						X				3.1.2. Elementproduktion Sie bauen die verschiedenen Materialschichten in der richtigen Reihenfolge ein. (K3)	3.1.2. Elementproduktion Sie beschreiben Funktion (z. B. bauphysikalische Eigenschaften, Materialien) und Reihenfolge der verschiedenen Materialschichten. (K2)
3.1.3. Elementpläne Sie verwenden unter Anleitung Werkpläne und Listen für die Herstellung von Übungsobjekten.	K3						X				3.1.3. Elementpläne Sie benutzen Werkpläne und Listen für die Herstellung von einfachen Elementen. (K3)	3.1.3. Elementpläne Sie erstellen einfache Pläne und Listen für die Vorfertigung der Elementfabrikation (z. B. rechteckige Umrisse, gerade Elementwände). (K3)
3.1.4. Verbindungsmittel Sie wenden unter Anleitung die Verbindungsmittel für die Herstellung von Übungsobjekten an.	K3						X				3.1.4. Verbindungsmittel Sie verwenden die richtigen Verbindungsmittel bei der Herstellung von einfachen, vorgefertigten Bauteilen. (K3)	3.1.4. Verbindungsmittel Sie beschreiben die wichtigsten Verbindungsmittel und deren Anwendung in der Elementproduktion. (K2)
3.1.6. Lastaufnahmemittel Sie wenden Lastaufnahmemittel (z.B. Einweghebebänder, Transportanker) an Übungsobjekten fachgerecht und sicher an.	K3						X				3.1.6. Lastaufnahmemittel Sie bauen Lastaufnahmemittel (z.B. Einweghebebänder, Transportanker) fachgerecht und sicher ein. (K3)	3.1.6. Lastaufnahmemittel Sie beschreiben die verschiedenen Lastaufnahmemittel (z.B. Einweghebebänder, Transportanker) und deren Anwendung. (K2)

3.2. Installationen in der Vorfertigung einlegen (berufliche Handlungskompetenzen)										Methodenkompetenzen		
Zimmerleute können bei der Herstellung von vorgefertigten Bauteilen einfache Haus- technikinstallationen selbstständig, fachgerecht und sicher einbauen.										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		
<i>Überbetriebliche Kurse</i>	<i>K</i>	<i>ük 1</i>	<i>ük 2</i>	<i>ük 3</i>	<i>ük 4</i>	<i>ük 5</i>	<i>ük 6</i>	<i>ük 7</i>	<i>ük 8</i>	<i>ük 9</i>	<i>Betrieb</i>	<i>Berufsfachschule</i>
3.2.2. Montage Sie erstellen einfache Installa- tionen (z. B. Elektrorohrre, Lüftungsrohre).	K3						X				3.2.2. Montage Sie montieren einfache Instal- lationen (z. B. Elektrorohrro- re, Lüftungsrohre). (K3)	
3.3. Futter für Dach und Wand vorfertigen (berufliche Handlungskompetenzen)										Methodenkompetenzen		
Zimmerleute können einfache Futter für Dach und Wand selbstständig herstellen.										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		
<i>Überbetriebliche Kurse</i>	<i>K</i>	<i>ük 1</i>	<i>ük 2</i>	<i>ük 3</i>	<i>ük 4</i>	<i>ük 5</i>	<i>ük 6</i>	<i>ük 7</i>	<i>ük 8</i>	<i>ük 9</i>	<i>Betrieb</i>	<i>Berufsfachschule</i>
3.3.1. Ausführungsarten Sie erstellen Übungsobjekte von verschiedenen Futteraus- führungsarten unter Anleitung (für Dach und Wand).	K3						X			X	3.3.1. Ausführungsarten Sie erstellen verschiedene Futterausführungsarten nach Plan (für Dach und Wand). (K3)	3.3.1. Ausführungsarten Sie erörtern verschiedene Futterausführungsarten (für Dach und Wand). (K2)
3.3.2. Werkpläne Sie erstellen Skizzen für ver- schiedene Futterausführungs- arten (für Dach und Wand).	K3						X			X	3.3.2. Werkpläne Sie setzen Skizzen und Werk- pläne für verschiedene Futter- ausführungsarten (für Dach und Wand) um. (K3)	3.3.2. Werkpläne Sie erstellen Werkpläne für verschiedene Futterausfüh- rungsarten (für Dach und Wand). (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	
<i>Überbetriebliche Kurse</i>	<i>K</i>	<i>üK 1</i>	<i>üK 2</i>	<i>üK 3</i>	<i>üK 4</i>	<i>üK 5</i>	<i>üK 6</i>	<i>üK 7</i>	<i>üK 8</i>	<i>üK 9</i>	<i>Betrieb</i>	<i>Berufsfachschule</i>
3.4.1. Treppenberechnungen Sie wenden einfache Treppenberechnungen unter Anleitung an.	K3							X			3.4.1. Treppenberechnungen Sie wenden einfache Treppenberechnungen an. (K3)	3.4.1. Treppenberechnungen Sie berechnen gerade Treppen. (K3)
3.4.6. Treppenplanung Sie erstellen unter Anleitung Übungsobjekte von geraden Treppen nach Skizzen und Werkplänen.	K3							X			3.4.6. Treppenplanung Sie erstellen gerade Treppen nach Skizzen und Werkplänen. (K3)	3.4.6. Treppenplanung Sie zeichnen Skizzen und Werkpläne für gerade Treppen. (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		
Überbetriebliche Kurse		K	ük 1	ük 2	ük 3	ük 4	ük 5	ük 6	ük 7	ük 8	ük 9	Betrieb	Berufsfachschule
3.5.1. Planung Sie erstellen unter Anleitung einfache Aufrisse von Türen und Toren.		K3									X	3.5.1. Planung Sie lesen im Betrieb einfache Ausführungs- und Detailpläne für Türen und Tore. (K3)	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)
3.5.2. Beschläge Sie beschreiben anhand von Mustern die gebräuchlichsten Beschläge (z.B. Einsteckschloss, Drücker) und deren Anwendung.		K2									X	3.5.2. Beschläge Sie montieren die richtigen Beschläge (z.B. Einsteckschloss, Drücker). (K3)	3.5.2. Beschläge Sie benennen die gebräuchlichsten Beschläge (z.B. Einsteckschloss, Drücker) und deren Anwendung. (K2)
3.5.4. Produktion Sie stellen unter Anleitung einzelne Teile von einfachen Türen und Toren her.		K3									X		

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		
<i>Überbetriebliche Kurse</i>	<i>K</i>	<i>üK 1</i>	<i>üK 2</i>	<i>üK 3</i>	<i>üK 4</i>	<i>üK 5</i>	<i>üK 6</i>	<i>üK 7</i>	<i>üK 8</i>	<i>üK 9</i>	<i>Betrieb</i>	<i>Berufsfachschule</i>
3.6.1. Massaufnahme Sie erstellen unter Anleitung am Übungsobjekt eine saubere Massskizze.	K3						X				3.6.1. Massaufnahme Sie erstellen ab Plan oder am Objekt eine saubere Massskizze. (K3)	3.6.1. Massaufnahme Sie beschreiben die für die Planung wichtigen Baumasse (z.B. Breiten, Längen, Aussparungen, Höhen, An-, Abschlüsse). (K2)
3.6.3. Verbindungsmittel Sie beschreiben anhand von Mustern die gebräuchlichsten Verbindungsmittel und Hilfsmaterialien.	K2						X				3.6.3. Verbindungsmittel Sie verwenden das richtige Verbindungsmittel (z.B. Schrauben, Rillennägel, Bodenstützen). (K3)	3.6.3. Verbindungsmittel Sie erläutern die verschiedenen Verbindungsmittel (z.B. Schrauben, Rillennägel, Bodenstützen) und deren Eigenschaften. (K2)
3.6.7. Montage Sie beschreiben den Montageablauf (z. B. rechter Winkel, Feuchteschutz) bei der Montage von Bodenbelag und Unterkonstruktion.	K2						X				3.6.7. Montage Sie montieren am Bau Bodenbelag, Unterkonstruktion und Verbindungsmittel. (K3)	

4. Aufrichten von Holzkonstruktionen (Handlungskompetenzbereich) 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.										Methodenkompetenzen M1 Effiziente Arbeitstechniken und Problemlösen M2 Lernstrategien M3 Prozessorientiertes, vernetztes Denken und Handeln M6 Qualitätsorientiertes Denken und Handeln		
4.1. Tragkonstruktionen aufrichten (berufliche Handlungskompetenzen) 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.										Sozial- und Selbstkompetenzen S1 Eigenverantwortliches Handeln S3 Kommunikationsfähigkeit S5 Sorgfalt S7 Teamfähigkeit / Selbstständigkeit S8 Eigenverantwortliches, gesundheitsorientiertes Handeln		
<i>Überbetriebliche Kurse</i>	<i>K</i>	<i>üK 1</i>	<i>üK 2</i>	<i>üK 3</i>	<i>üK 4</i>	<i>üK 5</i>	<i>üK 6</i>	<i>üK 7</i>	<i>üK 8</i>	<i>üK 9</i>	<i>Betrieb</i>	<i>Berufsfachschule</i>
4.1.5. Verbindungsmittel Sie verwenden unter Anleitung verschiedene Verbindungsmittel (z.B. Stahl, Alu, Kunststoff) an Übungsobjekten.	K3					X				X	4.1.5. Verbindungsmittel Sie benutzen die objektbezogenen Verbindungsmittel (z.B. Stahl, Alu, Kunststoff). (K3)	4.1.5. Verbindungsmittel Sie erläutern die Verbindungsmittel (z.B. Stahl, Alu, Kunststoff), welche beim Aufrichten verwendet werden. (K2)
4.1.8. Anschlagen von Lasten Sie wenden das Anschlagen von Lasten am Hebemittel unter Anleitung an (z.B. Gurten, Ketten).	K3		X		X						4.1.8. Anschlagen von Lasten Sie wenden das Anschlagen von Lasten am Hebemittel selbstständig und sicher an (z.B. Gurten, Ketten). (K3)	4.1.8. Anschlagen von Lasten Sie beschreiben das Anschlagen von Lasten am Hebemittel (z.B. Gurten, Ketten). (K2)
4.1.6. Handmaschinen Sie gebrauchen unter Anleitung Handmaschinen für das Aufrichten (z. B. Handkreissäge, Bohrmaschine) fachgerecht und sicher.	K3	X				X				X	4.1.6. Handmaschinen Sie gebrauchen Handmaschinen für das Aufrichten (z. B. Handkreissäge, Bohrmaschine) fachgerecht und sicher. (K3)	

4.1.7. Hilfsmittel Sie beschreiben die Anwendung von verschiedenen Hilfsmitteln (z. B. Kompaniewerkzeug, Hebemittel, Leitern, Rollgerüste) beim Aufrichten.	K2	X				X					4.1.7. Hilfsmittel Sie benutzen die verschiedenen Hilfsmittel für das Aufrichten (z. B. Kompaniewerkzeug, Hebemittel, Leitern, Rollgerüste). (K3)	
4.1.11. Grundlagen Sie führen Masskontrollen im dreidimensionalen Raum unter Anleitung aus.	K3					X	X		X		4.1.11. Grundlagen Sie setzen Masse und Höhenkoten im dreidimensionalen Raum um. (K3)	

<p>4.2. Vorgefertigte Bauteile montieren (berufliche Handlungskompetenzen)</p> <p>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 M3 Prozessorientiertes, vernetztes Denken und Handeln M5 Ökologisches Verhalten M6 Qualitätsorientiertes Denken und Handeln</p>
	<p>Sozial- und Selbstkompetenzen</p> <p>S1 Eigenverantwortliches Handeln S3 Kommunikationsfähigkeit S5 Sorgfalt S6 Konfliktfähigkeit / Kritikfähigkeit S8 Eigenverantwortliches, gesundheitsorientiertes Handeln</p>

Überbetriebliche Kurse	K	üK 1	üK 2	üK 3	üK 4	üK 5	üK 6	üK 7	üK 8	üK 9	Betrieb	Berufsfachschule
<p>4.2.3. Bauteilanschlüsse Sie führen Anschlüsse der verschiedenen Schichten (z. B. Luftdichtigkeits-, Winddichtigkeitsschicht) unter Anleitung an Übungsobjekten aus.</p>	K3						X				<p>4.2.3. Bauteilanschlüsse Sie führen Anschlüsse der verschiedenen Schichten (z. B. Luftdichtigkeits-, Winddichtigkeitsschicht) gemäss Herstellerrichtlinien aus. (K3)</p>	<p>4.2.3. Bauteilanschlüsse Sie begründen anhand von Skizzen die Anschlüsse der verschiedenen Schichten (z. B. Luftdichtigkeits-, Winddichtigkeitsschicht). (K3)</p>
<p>4.2.4. Verbindungsmittel Sie gebrauchen unter Anleitung Verbindungsmittel (z.B. Schrauben, Metallverbinder) an Übungsobjekten.</p>	K3						X				<p>4.2.4. Verbindungsmittel Sie verwenden Verbindungsmittel (z.B. Schrauben, Metallverbinder) für einfache Montagearbeiten. (K3)</p>	<p>4.2.4. Verbindungsmittel Sie erläutern Verbindungsmittel (z.B. Schrauben, Metallverbinder), welche bei der Montage verwendet werden. (K2)</p>
<p>4.2.5. Handmaschinen und Werkzeuge Sie verwenden unter Anleitung Handmaschinen für die Montage (z. B. Handkreissäge, Bohrmaschine) fachgerecht und sicher.</p>	K3						X				<p>4.2.5. Handmaschinen und Werkzeuge Sie benutzen Handmaschinen für die Montage (z. B. Handkreissäge, Bohrmaschine) fachgerecht und sicher. (K3)</p>	

4.2.6. Hilfsmittel Sie beschreiben die Anwendung von verschiedenen Hilfsmitteln (z. B. Kompaniewerkzeug, Hebemittel, Leitern, Rollgerüste) beim Montieren von Elementen.	K2						X				4.2.6. Hilfsmittel Sie gebrauchen selbstständig und sicher verschiedene Hilfsmittel für das Montieren von Elementen (z. B. Kompaniewerkzeug, Hebemittel, Leitern, Rollgerüste). (K3)	
4.2.7. Anschlagen von Bauteilen Sie wenden das Anschlagen (z.B. Gurten, Ketten) von Bauteilen am Hebemittel unter Anleitung an.	K3				X		X				4.2.7. Anschlagen von Bauteilen Sie wenden das Anschlagen (z.B. Gurten, Ketten) von Bauteilen am Hebemittel selbstständig und sicher an. (K3)	4.2.7. Anschlagen von Bauteilen Sie erörtern das Anschlagen (z.B. Gurten, Ketten) von Bauteilen am Hebemittel. (K2)

<p>4.4 Tragkonstruktionen und Bauteile instand stellen und sanieren (berufliche Handlungskompetenzen)</p> <p>Zimmerleute sind in der Lage, sanierungsbedürftige Tragkonstruktionen und Bauteile zu erkennen.</p> <p>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</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>

<i>Überbetriebliche Kurse</i>	<i>K</i>	<i>üK 1</i>	<i>üK 2</i>	<i>üK 3</i>	<i>üK 4</i>	<i>üK 5</i>	<i>üK 6</i>	<i>üK 7</i>	<i>üK 8</i>	<i>üK 9</i>	<i>Betrieb</i>	<i>Berufsfachschule</i>
4.4.4. Handmaschinen und Werkzeuge Sie gebrauchen unter Anleitung Handmaschinen und Handwerkzeuge bei der Herstellung von Übungsstücken (z. B. Holzverbindungen).	K3			X							4.4.4. Handmaschinen und Werkzeuge Sie verwenden Handmaschinen und Werkzeuge für die Instandstellung von Tragkonstruktionsbauteilen. (K3)	

<p>5. Einbauen von Schutzschichten und Dämmungen (Handlungskompetenzbereich)</p> <p>Schutzschichten und Dämmungen gewinnen an Bedeutung und gehören zu einer zeitgemässen Klimapolitik.</p> <p>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>Methodenkompetenzen</p> <p>M2 Lernstrategien M3 Prozessorientiertes, vernetztes Denken und Handeln M5 Ökologisches Verhalten M6 Qualitätsorientiertes Denken und Handeln</p>																					
<p>5.1. Unterdach montieren (berufliche Handlungskompetenzen)</p> <p>Zimmerleute sind in der Lage, Unterdächer fachgerecht und nach Angaben der Hersteller zu montieren. Sie sind sich der Problematik (z.B. Rückstauwasser, eindringendes Wasser, Eisbildung) von wasserführenden Schichten bewusst.</p>										<p>Sozial- und Selbstkompetenzen</p> <p>S1 Eigenverantwortliches Handeln S2 Lebenslanges Lernen S5 Sorgfalt S7 Teamfähigkeit / Selbstständigkeit S8 Eigenverantwortliches, gesundheitsorientiertes Handeln</p>																					
<i>Überbetriebliche Kurse</i>										<i>K</i>	<i>ük 1</i>	<i>ük 2</i>	<i>ük 3</i>	<i>ük 4</i>	<i>ük 5</i>	<i>ük 6</i>	<i>ük 7</i>	<i>ük 8</i>	<i>ük 9</i>	<i>Betrieb</i>		<i>Berufsfachschule</i>									
<p>5.1.1. Eigenschaften</p> <p>Sie wenden Anschlüsse von Unterdachbahnen an Fremdbauteilen und Durchdringungen (z.B. Lüftungsrohre, Kamin) an.</p>										K3																	X	<p>5.1.1. Eigenschaften</p> <p>Sie verarbeiten verschiedene Unterdacharten nach Herstellerangaben.</p> <p>(K3)</p>	<p>5.1.1. Eigenschaften</p> <p>Sie erklären die materialtechnischen und bauphysikalischen Eigenschaften des Unterdaches (z.B. Diffusionsoffenheit, Belüftungsräume).</p> <p>(K2)</p>		
<p>5.1.2. Abdichtungsmittel</p> <p>Sie benutzen Abdichtungsmittel für Unterdachbahnen (z.B. Leime, Kitte, Kleb- und Fugenbänder) an Übungsobjekten.</p>										K3																		X	<p>5.1.2. Abdichtungsmittel</p> <p>Sie verwenden verschiedene Abdichtungsmittel für die Montage von Unterdachbahnen (z.B. Leime, Kitte, Kleb- und Fugenbänder).</p> <p>(K3)</p>	<p>5.1.2. Abdichtungsmittel</p> <p>Sie erörtern die verschiedenen Abdichtungsmittel für Unterdachbahnen (z.B. Leime, Kitte, Kleb- und Fugenbänder).</p> <p>(K2)</p>	
<p>5.1.3. Unterdacharten</p> <p>Sie führen die Montage der verschiedenen Unterdacharten (z.B. geschuppt, geklebt) an Übungsobjekten aus.</p>										K3																			X	<p>5.1.3. Unterdacharten</p> <p>Sie montieren verschiedene Unterdacharten (z.B. geklebt, geschuppt und geschweisst).</p> <p>(K3)</p>	<p>5.1.3. Unterdacharten</p> <p>Sie beschreiben verschiedene Konstruktionen (z.B. geklebt, geschuppt, geschweisst) und deren Funktionen (z.B. diffusionsoffen, dicht).</p> <p>(K2)</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.											Methodenkompetenzen M1 Effiziente Arbeitstechniken und Problemlösen M2 Lernstrategien M5 Ökologisches Verhalten M6 Qualitätsorientiertes Denken und Handeln	
											Sozial- und Selbstkompetenzen S2 Lebenslanges Lernen S5 Sorgfalt S7 Teamfähigkeit / Selbstständigkeit S8 Eigenverantwortliches, gesundheitsorientiertes Handeln	
<i>Überbetriebliche Kurse</i>	<i>K</i>	<i>üK 1</i>	<i>üK 2</i>	<i>üK 3</i>	<i>üK 4</i>	<i>üK 5</i>	<i>üK 6</i>	<i>üK 7</i>	<i>üK 8</i>	<i>üK 9</i>	<i>Betrieb</i>	<i>Berufsfachschule</i>
5.2.1. Eigenschaften und Funktion Sie erstellen Anschlüsse von Dichtungsbahnen an Fremdbauteile und Schutzschichten (z.B. Lüftungsrohre, Kamin).	K3						X				5.2.1. Eigenschaften und Funktion Sie verwenden verschiedene Schutzschichten nach Herstellerangaben (z.B. Luftdichtungsschichten, Trennlagen, Fassadenbahnen). (K3)	5.2.1. Eigenschaften und Funktion Sie erläutern die materialtechnischen und bauphysikalischen Eigenschaften der unterschiedlichen Schutzschichten. (K2)
5.2.2. Eigenschaften Sie verwenden Abdichtungsmittel für Schutzschichten (z.B. Leime, Kitte, Kleb- und Fugenbänder) unter Anleitung.	K3						X				5.2.2. Eigenschaften Sie verarbeiten verschiedene Abdichtungsmittel für Schutzschichten (z.B. Kitte, Leime, Kleb- und Fugenbänder). (K3)	5.2.2. Eigenschaften Sie beschreiben die verschiedenen Abdichtungsmittel für Schutzschichten (z.B. Leime, Kitte, Kleb- und Fugenbänder). (K2)
5.2.3. Montage Sie führen die Montage der verschiedenen Schutzschichten unter Anleitung aus.	K3						X				5.2.3. Montage Sie bauen die verschiedenen Schutzschichten ein. (K3)	5.2.3. Montage Sie erklären die verschiedenen Funktionen und Anwendungsmöglichkeiten der verschiedenen Schutzschichten. (K3)

5.5. Brandschutz im Holzbau anwenden (berufliche Handlungskompetenzen) 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.											Methodenkompetenzen M1 Effiziente Arbeitstechniken und Problemlösen M3 Prozessorientiertes, vernetztes Denken und Handeln M6 Qualitätsorientiertes Denken und Handeln	
											Sozial- und Selbstkompetenzen S1 Eigenverantwortliches Handeln S2 Lebenslanges Lernen S5 Sorgfalt S8 Eigenverantwortliches, gesundheitsorientiertes Handeln	
<i>Überbetriebliche Kurse</i>	<i>K</i>	<i>üK 1</i>	<i>üK 2</i>	<i>üK 3</i>	<i>üK 4</i>	<i>üK 5</i>	<i>üK 6</i>	<i>üK 7</i>	<i>üK 8</i>	<i>üK 9</i>	<i>Betrieb</i>	<i>Berufsfachschule</i>
5.5.2. Gefahren und Brandverhütung Sie beschreiben durch verschiedene Demonstrationen die Wirkung des Feuers (Staub, flüssige, feste und gasförmige Stoffe).	K2		X								5.5.2. Gefahren und Brandverhütung Sie führen die Brandverhütungsmassnahmen während der Tätigkeit im Betrieb und auf der Baustelle aus. (K3)	5.5.2. Gefahren und Brandverhütung Sie erläutern die Gefahren durch Feuer, die Brandverhütungsmassnahmen im Betrieb und auf der Baustelle. (K2)

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 funktionalen und ansprechenden Bekleidungen und Unterkonstruktionen um. Sie erkennen die Schnittstellen zu anderen Branchen und beachten beim Montieren die Vorschriften der Arbeitssicherheit und des Gesundheitsschutzes.										Methodenkompetenzen M1 Effiziente Arbeitstechniken und Problemlösen M2 Lernstrategien M6 Qualitätsorientiertes Denken und Handeln			
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.										Sozial- und Selbstkompetenzen S1 Eigenverantwortliches Handeln S2 Lebenslanges Lernen S5 Sorgfalt S7 Teamfähigkeit / Selbstständigkeit S8 Eigenverantwortliches, gesundheitsorientiertes Handeln			
<i>Überbetriebliche Kurse</i>	<i>K</i>	<i>üK 1</i>	<i>üK 2</i>	<i>üK 3</i>	<i>üK 4</i>	<i>üK 5</i>	<i>üK 6</i>	<i>üK 7</i>	<i>üK 8</i>	<i>üK 9</i>	<i>Betrieb</i>	<i>Berufsfachschule</i>	
6.1.1. Eigenschaften und Montage Sie befestigen unter Anleitung verschiedene Unterkonstruktionen (z.B. für Dach, Wand, Böden, Decken, Trockenbau).	K3						X				X	6.1.1. Eigenschaften und Montage Sie montieren verschiedene Unterkonstruktionen (z.B. für Dach, Wand, Böden, Decken, Trockenbau). (K3)	6.1.1. Eigenschaften und Montage Sie beschreiben verschiedene Unterkonstruktionen und deren Funktion (z.B. für Dach, Wand, Böden, Decken, Trockenbau). (K2)
6.1.3. Branchenübergreifende Schnittstellen Sie wenden Detaillösungen von branchenübergreifenden Schnittstellen, im Speziellen für Solarkomponenten, bei Unterkonstruktionen (z.B. Spengler, Dachdecker, Haustechniker) an.	K3						X				X	6.1.3. Branchenübergreifende Schnittstellen Sie setzen branchenübergreifende Montagearbeiten, im Speziellen für Solarkomponenten, nach Anweisung um (z.B. mit Spengler, Dachdecker, Haustechniker). (K3)	6.1.3. Branchenübergreifende Schnittstellen Sie definieren branchenübergreifende Schnittstellen bei Unterkonstruktionen, im Speziellen für Solarsysteme (z.B. mit Spengler, Dachdecker, Haustechniker). (K4)

6.2. Dachabschluss montieren (berufliche Handlungskompetenzen) Zimmerleute montieren fachgerecht 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			
<i>Überbetriebliche Kurse</i>	<i>K</i>	<i>üK 1</i>	<i>üK 2</i>	<i>üK 3</i>	<i>üK 4</i>	<i>üK 5</i>	<i>üK 6</i>	<i>üK 7</i>	<i>üK 8</i>	<i>üK 9</i>	<i>Betrieb</i>	<i>Berufsfachschule</i>	
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										X	6.2.4. Branchenübergreifende Schnittstellen Sie setzen branchenübergreifende Dachabschlussarbeiten nach Anweisung um, im Speziellen auch für Solarkomponenten (z.B. mit Spengler, Dachdecker, Haustechniker). (K3)	6.2.4. Branchenübergreifende Schnittstellen Sie erörtern branchenübergreifende Schnittstellen bei Dachabschlüssen, im Speziellen für Solarsysteme (z.B. mit Spengler, Dachdecker, Haustechniker). (K2)

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.											Methodenkompetenzen M1 Effiziente Arbeitstechniken und Problemlösen M4 Betriebswirtschaftliches Denken und Handeln M5 Ökologisches Verhalten M6 Qualitätsorientiertes Denken und Handeln		
											Sozial- und Selbstkompetenzen S1 Eigenverantwortliches Handeln S2 Lebenslanges Lernen S5 Sorgfalt S7 Teamfähigkeit / Selbstständigkeit S8 Eigenverantwortliches, gesundheitsorientiertes Handeln		
Überbetriebliche Kurse		K	üK 1	üK 2	üK 3	üK 4	üK 5	üK 6	üK 7	üK 8	üK 9	Betrieb	Berufsfachschule
6.3.1. Aussenbekleidungen Sie setzen verschiedene materialunabhängige Aussenbekleidungen an einem Übungsobjekt um (z.B. Massivholz, Werkstoffplatten).		K3						X				6.3.1. Aussenbekleidungen Sie verwenden verschiedene materialunabhängige Aussenbekleidungen nach Anweisung und Plan (z.B. Massivholz, Werkstoffplatten). (K3)	6.3.1. Aussenbekleidungen Sie beschreiben verschiedene materialunabhängige Aussenbekleidungen (z.B. Massivholz, Werkstoffplatten). (K2)
6.3.2. Planung Sie setzen Skizzen und Werkpläne (z.B. Schnitte, Details) für Aussenbekleidungen an Übungsobjekten unter Anleitung um.		K3						X				6.3.2. Planung Sie setzen Skizzen und Werkpläne (z.B. Schnitte, Details) für Aussenbekleidungen um. (K3)	6.3.2. Planung Sie erstellen Skizzen und Werkpläne (z.B. Schnitte, Details) für Aussenbekleidungen. (K3)
6.3.4. Befestigungen Sie verwenden nach Anleitung die verschiedenen Befestigungsmittel der Aussenbekleidung.		K3						X				6.3.4. Befestigungen Sie montieren das geeignete Befestigungsmittel der Aussenbekleidung. (K3)	6.3.4. Befestigungen Sie nennen die verschiedenen Befestigungsmöglichkeiten von Aussenbekleidungen. (K2)

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.										Methodenkompetenzen M1 Effiziente Arbeitstechniken und Problemlösen M4 Betriebswirtschaftliches Denken und Handeln M5 Ökologisches Verhalten M6 Qualitätsorientiertes Denken und Handeln		
										Sozial- und Selbstkompetenzen S1 Eigenverantwortliches Handeln S2 Lebenslanges Lernen S5 Sorgfalt S7 Teamfähigkeit / Selbstständigkeit S8 Eigenverantwortliches, gesundheitsorientiertes Handeln		
<i>Überbetriebliche Kurse</i>	<i>K</i>	<i>üK 1</i>	<i>üK 2</i>	<i>üK 3</i>	<i>üK 4</i>	<i>üK 5</i>	<i>üK 6</i>	<i>üK 7</i>	<i>üK 8</i>	<i>üK 9</i>	<i>Betrieb</i>	<i>Berufsfachschule</i>
6.4.1. Innenbekleidungen Sie setzen verschiedene Innenbekleidungen an einem Übungsobjekt um (z.B. Massivholz, Werkstoffplatten, Trockenbau).	K3						X				6.4.1. Innenbekleidungen Sie wenden verschiedene Innenbekleidungen nach Anweisung und Plan an (z.B. Massivholz, Werkstoffplatten, Trockenbau). (K3)	6.4.1. Innenbekleidungen Sie erläutern verschiedene Innenbekleidungen (z.B. Massivholz, Werkstoffplatten, Trockenbau). (K2)
6.4.2. Planung Sie setzen Skizzen und Werkpläne (z.B. Schnitte, Details) für Innenbekleidungen nach Anleitung an Übungsobjekten um.	K3						X				6.4.2. Planung Sie setzen Skizzen und Werkpläne (z.B. Schnitte, Details) für Innenbekleidungen um. (K3)	6.4.2. Planung Sie erstellen Skizzen und Werkpläne (z.B. Schnitte, Details) für Innenbekleidungen. (K3)
6.4.3. Material und Eigenschaften Sie bearbeiten die verschiedenen Materialien der Innenbekleidung unter Anleitung.	K3						X				6.4.3. Material und Eigenschaften Sie montieren verschiedene Materialien der Innenbekleidung. (K3)	6.4.3. Material und Eigenschaften Sie beschreiben verschiedene Materialien und deren Eigenschaften von Innenbekleidungen. (K2)
6.4.4. Befestigungen Sie verwenden die verschiedenen Befestigungsmittel der Innenbekleidungen unter Anleitung.	K3						X				6.4.4. Befestigungen Sie montieren das geeignete Befestigungsmittel von Innenbekleidungen. (K3)	6.4.4. Befestigungen Sie zählen die verschiedenen Befestigungsmöglichkeiten von Innenbekleidungen auf. (K2)

<p>7. Montieren von vorgefertigten Produkten (Handlungskompetenzbereich)</p> <p>Die Bereiche mit vorgefertigten Produkten werden laufend erweitert. Diese Entwicklung kommt der Anfertigung von vorgefertigten Bauteilen entgegen und fördert sie.</p> <p>Zimmerleute sind fähig, diese Produkte nach den 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>Methodenkompetenzen</p> <p>M1 Effiziente Arbeitstechniken und Problemlösen M3 Prozessorientiertes, vernetztes Denken und Handeln M4 Betriebswirtschaftliches Denken und Handeln M6 Qualitätsorientiertes Denken und Handeln</p>
--	--

<p>7.1. Fenster und Fensterladen für Dach und Wand montieren (berufliche Handlungskompetenzen)</p> <p>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>Sozial- und Selbstkompetenzen</p> <p>S1 Eigenverantwortliches Handeln S2 Lebenslanges Lernen S5 Sorgfalt S7 Teamfähigkeit / Selbstständigkeit S8 Eigenverantwortliches, gesundheitsorientiertes Handeln</p>
---	---

<i>Überbetriebliche Kurse</i>	<i>K</i>	<i>üK 1</i>	<i>üK 2</i>	<i>üK 3</i>	<i>üK 4</i>	<i>üK 5</i>	<i>üK 6</i>	<i>üK 7</i>	<i>üK 8</i>	<i>üK 9</i>	<i>Betrieb</i>	<i>Berufsfachschule</i>
-------------------------------	----------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	----------------	-------------------------

<p>7.1.2. Montage Dachfenster Sie montieren an einem Übungsobjekt ein Dachfenster nach Angaben des Herstellers.</p>	K3									X	<p>7.1.2. Montage Dachfenster Sie montieren Dachfenster nach Angaben des Herstellers. (K3)</p>	<p>7.1.2. Montage Dachfenster Sie erklären den Einbau eines Dachfensters sowie die Anschlüsse nach Angaben des Herstellers. (K2)</p>
<p>7.1.3. Gefahren und Konsequenzen des Einbaus von Dachfenstern Sie erörtern an einem Übungsobjekt mögliche Gefahren und Konsequenzen von unsachgemäss eingebauten Dachfenstern.</p>	K2									X		<p>7.1.3. Gefahren und Konsequenzen des Einbaus von Dachfenstern Sie bestimmen die Gefahren und Konsequenzen eines unsachgemässen Einbaus von Dachfenstern. (K4)</p>

Überbetriebliche Kurse	K	üK 1	üK 2	üK 3	üK 4	üK 5	üK 6	üK 7	üK 8	üK 9	Betrieb	Berufsfachschule
7.1.5. Montage von Fenstern Sie montieren an einem Übungsobjekt ein Fenster nach Angaben des Herstellers.	K3						X				7.1.5. Montage von Fenstern Sie montieren Fenster nach Angaben des Herstellers. (K3)	7.1.5. Montage von Fenstern Sie beschreiben den Einbau eines Fensters sowie die Anschlüsse nach Angaben des Herstellers. (K2)
7.1.6. Gefahren und Konsequenzen des Einbaus von Fenstern Sie erörtern an einem Übungsobjekt mögliche Gefahren und Konsequenzen von unsachgemäss eingebauten Fenstern.	K2						X					7.1.6. Gefahren und Konsequenzen des Einbaus von Fenstern Sie analysieren die Gefahren und Konsequenzen eines unsachgemässen Einbaus von Fenstern. (K4)

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		
<i>Überbetriebliche Kurse</i>	<i>K</i>	<i>üK 1</i>	<i>üK 2</i>	<i>üK 3</i>	<i>üK 4</i>	<i>üK 5</i>	<i>üK 6</i>	<i>üK 7</i>	<i>üK 8</i>	<i>üK 9</i>	<i>Betrieb</i>	<i>Berufsfachschule</i>	
7.2.1. Anschlussarten Sie erstellen unter Anleitung die Anschlussarten der Schichten an verschiedene Futterausführungen (für Wand und Dach).	K3						X				X	7.2.1. Anschlussarten Sie schliessen die Schichten an verschiedene Futterausführungen an (für Wand und Dach). (K3)	7.2.1. Anschlussarten Sie erklären die Anschlussarten der Schichten an verschiedene Futterausführungen (für Wand und Dach). (K2)
7.2.2. Montage Sie montieren an einem Übungsobjekt verschiedene Futterausführungsarten (für Dach und Wand).	K3						X				X	7.2.2. Montage Sie montieren verschiedene Futterausführungsarten (für Dach und Wand). (K3)	

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		
<i>Überbetriebliche Kurse</i>	<i>K</i>	<i>üK 1</i>	<i>üK 2</i>	<i>üK 3</i>	<i>üK 4</i>	<i>üK 5</i>	<i>üK 6</i>	<i>üK 7</i>	<i>üK 8</i>	<i>üK 9</i>	<i>Betrieb</i>	<i>Berufsfachschule</i>
7.4.3. Beschläge und Befestigungsmittel Sie montieren die richtigen Beschläge und Befestigungsmaterialien von Türen an Übungsobjekten unter Anleitung.	K3									X	7.4.3. Beschläge und Befestigungsmittel Sie verwenden die richtigen Beschläge und Befestigungsmittel von Türen. (K3)	7.4.3. Beschläge und Befestigungsmittel Sie erörtern die gebräuchlichen Beschläge und Befestigungsmittel von Türen. (K2)
7.4.4. Montagematerialien Sie verwenden Montagematerialien an Übungsobjekten unter Anleitung (Dichtungen, Kompribänder).	K3									X	7.4.4. Montagematerialien Sie verwenden die notwendigen Materialien für die Montage von Türen (Dichtungen, Kompribänder). (K3)	7.4.4. Montagematerialien Sie beschreiben die notwendigen Materialien für die Montage von Türen (z.B. Dichtungen, Kompribänder). (K2)

7.6. Holzfussböden verlegen (Massiv und Parkett) (berufliche Handlungskompetenzen) 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).											Methodenkompetenzen M1 Effiziente Arbeitstechniken und Problemlösen M3 Prozessorientiertes, vernetztes Denken und Handeln M5 Ökologisches Verhalten M6 Qualitätsorientiertes Denken und Handeln	
											Sozial- und Selbstkompetenzen S1 Eigenverantwortliches Handeln S2 Lebenslanges Lernen S5 Sorgfalt S8 Eigenverantwortliches, gesundheitsorientiertes Handeln	
<i>Überbetriebliche Kurse</i>	<i>K</i>	<i>üK 1</i>	<i>üK 2</i>	<i>üK 3</i>	<i>üK 4</i>	<i>üK 5</i>	<i>üK 6</i>	<i>üK 7</i>	<i>üK 8</i>	<i>üK 9</i>	<i>Betrieb</i>	<i>Berufsfachschule</i>
7.6.2. Montage Sie setzen an Übungsobjekten unter Anleitung verschiedene Montagearten von Bodenbelägen (z.B. schwimmend, geklebt, verschraubt) um.	K3						X				7.6.2. Montage Sie verwenden verschiedene Montagearten und Ausführungsdetails nach den Angaben des Herstellers (z.B. schwimmend, geklebt, verschraubt). (K3)	7.6.2. Montage Sie erklären verschiedene Montagearten von Bodenbelägen (z.B. schwimmend, geklebt, verschraubt). (K2)

7.7. Komponenten von Energiesystemen montieren (berufliche Handlungskompetenzen) Zimmerleute sind in der Lage, Komponenten von Energiesystemen fachgerecht in oder auf Dach und Wand sowie deren Unterkonstruktion zu montieren.										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 S2 Lebenslanges Lernen S5 Sorgfalt S7 Teamfähigkeit / Selbstständigkeit S8 Eigenverantwortliches, gesundheitsorientiertes Handeln		
<i>Überbetriebliche Kurse</i>	<i>K</i>	<i>ük 1</i>	<i>ük 2</i>	<i>ük 3</i>	<i>ük 4</i>	<i>ük 5</i>	<i>ük 6</i>	<i>ük 7</i>	<i>ük 8</i>	<i>ük 9</i>	<i>Betrieb</i>	<i>Berufsfachschule</i>
7.7.3. Montage Sie montieren unter Anleitung an einem Übungsobjekt Komponenten von Energieanlagen.	K3									X	7.7.3. Montage Sie montieren gemäss Auftrag und nach Angaben des Herstellers Komponenten von Energieanlagen (z.B. Solar- und Photovoltaik). (K3)	7.7.3. Montage Sie erläutern verschiedene Montagesysteme von Energiesystemen (z.B. Indachlösung, Aufdachlösung, Flachdachlösung, Fassadenlösung). (K2)
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									X	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)	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)

Kurs 1; Vorbereiten und abbinden (Basiskurs)

8 Tage

Handlungskompetenz	Leistungsziel	Theorie/Instruktion	Praktische Anwendung	Dauer
Arbeitssicherheit		Einführung, allg. Informationen 10 lebenswichtige Regeln (SUVA)		2.0
1.2. Werkpläne und Listen erarbeiten	1.2.1. Listen	Einführung von Material und Holzliste	Material und Holzliste anhand von Übungsobjekten erstellen	2.0
	1.2.2. Werkpläne	Einführung von einfachen Werkplänen	Mit Hilfe von einfachen Werkplänen die erforderlichen Arbeitsschritte entwickeln	2.0 1.0
1.3. Betriebsmittel sicher bedienen, warten und instand halten	1.3.1. Werkzeuge	Handwerkzeuge, ihre Eigenschaften und Einsatzgebiete, Unfallverhütung, Arbeitssicherheit Praktische Anwendungen Arbeitstechnik, Arbeitsabläufe, Unfallverhütung, Arbeitssicherheit	Praktische Anwendungen der Handwerkzeuge	2.0 8.0
	1.3.2. Handmaschinen	Handmaschinen, ihre Eigenschaften und Einsatzgebiete, Unfallverhütung, Arbeitssicherheit Praktische Anwendungen Arbeitstechnik, Arbeitsabläufe, Unfallverhütung, Arbeitssicherheit	z.B. -Akkubohrmaschine -Handbohrmaschine -Handhobel -Schwingschleifer -Stichsäge Praktische Anwendungen	2.0 3.0 1.0
	1.3.4. Tragbare Abbundmaschinen	Tragbare Abbundmaschinen, ihre Eigenschaften und Einsatzgebiete, Unfallverhütung, Arbeitssicherheit Praktische Anwendungen Arbeitstechnik, Arbeitsabläufe, Unfallverhütung, Arbeitssicherheit	z.B. Tischkettensäge -Kervenfräse -Balkenhobel Maschine -Abbundkreissäge Einfache Werkstücke, praktische Anwendungen	1.0 3.0 1.0

Handlungskompetenz	Leistungsziel	Theorie/Instruktion	Praktische Anwendung	Dauer
	1.3.5. Stationäre Maschinen	Stationäre Maschinen, ihre Eigenschaften und Einsatzgebiete, Unfallverhütung, Arbeitssicherheit, PSA	z.B. Längskreissäge -Pendelfräse -Abrichtdickhobelmaschine -Bandsäge -Tischkreissäge Praktische Anwendungen Arbeitstechnik, Arbeitsabläufe, Unfallverhütung, Arbeitssicherheit	2.0 4.0 2.0
	1.3.7. Schutzvorrichtung an Maschinen unter Anleitung bedienen	Arbeitstechnik, Arbeitsabläufe, Unfallverhütung, Arbeitssicherheit, PSA Praktische Anwendungen	Praktische Anwendungen an einfachen Werkstücken	1.0 3.0
1.5. Arbeitsplatz vorbereiten und sichern	1.5.2. Tragen von Lasten	Lasten tragen	Tragarten anwenden	
	1.5.3. Arbeitsplatz	Sicherheitsvorschriften Bau und Betrieb	entsprechende PSA verwenden	
	1.5.4. Persönliche Schutzausrüstung (PSA)	PSA	entsprechende PSA verwenden	1.0
1.6. Betriebsorganisation kennen und umsetzen	1.6.4. Betriebseinrichtung	Betriebseinrichtung, ihre Eigenschaften und Einsatzgebiete, Unfallverhütung, Arbeitssicherheit	Heizung, Abzug, Luft, Feuer, Erste Hilfe, Abfallentsorgung	1.0
	1.6.6. Rapportwesen	Einführung in das Rapportwesen z.B. persönlicher Arbeitsrapport, Regierapport und deren Verwendungszweck	Persönlicher Arbeitsrapport, Regierapport	1.0
	1.6.7. Lehrdokumentation	Einführung	Erstellen von Einträgen über im Kurs ausgeführte Arbeiten	3.0
2.2. Holzkonstruktion konventionell abbinden	2.2.2. Reissen	Einführung, Symbole, Technik		1.0
	2.2.4. Abbinden	Einfache Bauteile abbinden	Einfache Bauteile abbinden	7.0
	2.2.5. Materialeigenschaften	Nicht zulässige Materialeigenschaften unter Anleitung bestimmen, gebräuchlichste Holzarten		2.0

Handlungskompetenz	Leistungsziel	Theorie/Instruktion	Praktische Anwendung	Dauer
	2.2.6. Abbundmaschinen und Werkzeuge	Praktische Anwendungen, Arbeitstechnik, Arbeitsabläufe, Unfallverhütung, Arbeitssicherheit	Einfache Arbeiten an Übungsobjekten	2.0
4.1. Aufrichten von Holzkonstruktionen	4.1.5. Verbindungsmittel	Einfache Verbindungsmittel Anwendungsmöglichkeit kennenlernen	Einfache Verbindungsmittel an Übungsobjekten verwenden	1.0
	4.1.6. Handmaschinen	Praktische Anwendungen, Arbeitstechnik, Arbeitsabläufe, Unfallverhütung, Arbeitssicherheit, PSA	Praktische Anwendungen	3.0
	4.1.7. Hilfsmittel	Praktische Anwendungen, Arbeitstechnik, Arbeitsabläufe, Unfallverhütung, Arbeitssicherheit, PSA	z.B. Kompaniewerkzeug, Hebemittel, Leitern, Rollgerüste	2.0
Total Stunden:				64.0

Kurs 2; Arbeitssicherheit

2 Tage

Handlungskompetenz	Leistungsziel	Theorie/Instruktion	Praktische Anwendung	Dauer
		Einführung / Information		0.5
1.3. Betriebsmittel sicher bedienen, warten und instand halten	1.3.8. Umgang mit Strom	Vorschriften (Reparaturen) Sicherer Gebrauch von elektrischer Energie (Sicherheitstechnik, FI, einwandfreier Zustand von Betriebsmitteln) Gefahren (Stromschlag, Kabel schmelzen, Brand) Prüfung, Instandhaltung Verhaltensregeln		0.5
	1.3.11. Gerüste, Leitern	Gerüste Rollgerüste Leitern	Konstruktion am Objekt besprechen Gerüste aufbauen Tragfähigkeit prüfen Leitern anstellen Hilfsmittel demonstrieren	1.5
1.4. Materialtransporte vorbereiten	1.4.1. Transport	Vorschriften beim Be- und Entladen des Transportgutes (Suva, Strassenverkehrsgesetz) Beladen Lieferwagen Gesetzliche Bestimmungen (Gesetze, Verordnungen)	Ladebrücke beladen (Netz, Gurten)	1.0
1.5. Arbeitsplatz vorbereiten und sichern	1.5.1. Arbeitssicherheit Werkstatt/Baustelle	Verordnung über die Unfallverhütung (VUV) Bauarbeitenverordnung (Bau-AV) SUVA (gesetzlicher Auftrag, Versicherung, Unterstützung, Prävention) EKAS-Branchenlösung Nr. 79 Kursinterne Vorschriften Warum passieren Unfälle? Vermeidung von Nichtbetriebsunfällen		1.5
	1.5.2. Tragen von Lasten	Lasten tragen Sicheres Verhalten am Arbeitsplatz (Einrichtungen, Ordnung)	Tragarten anwenden	0.5

Handlungskompetenz	Leistungsziel	Theorie/Instruktion	Praktische Anwendung	Dauer
	1.5.3. Arbeitsplatz	Druckluft (Gefahren/Mehrstrahldüsen) Gesundheitsgefährdende Stäube Verhalten auf Baustellen Arbeiten auf Dächern		0.5
	1.5.4. Persönliche Schutzausrüstung (PSA)	PSA (Umfang, Beschaffenheit, Anwendung, Unterhalt)		0.5
	1.5.5. Persönliche Schutzausrüstung gegen Absturz (PSAgA)	PSA gegen Absturz	PSA gegen Absturz (Demo, Anwendung)	8.0
4.1. Aufrichten von Holzkonstruktionen	4.1.8. Anschlagen von Lasten	Anschlagen von Lasten	Lasten anschlagen	1.0
5.5. Brandschutz im Holzbau anwenden	5.5.2. Gefahren und Brandverhütung	Brandverhütung im Betrieb und auf der Baustelle		0.5
Total Stunden:				16.0

Kurs 3; Betriebsmittel und Betriebsorganisation 1 (Maschinenkurs A)

4 Tage

Handlungskompetenz	Leistungsziel	Theorie/Instruktion	Praktische Anwendung	Dauer
Einführung / Information		Allgemeine Einführung in den üK 3		1.0
1.2. Werkpläne und Listen erarbeiten	1.2.1. Listen	Korrektes Ausfüllen Material und Holzlisten	Material und Holzlisten anhand von Übungsobjekten erstellen	1.0
	1.2.2. Werkpläne	Sinn und Zweck Werkpläne, Ausführungsarten	Werkpläne verstehen und anwenden	1.5
	1.2.3. CAD	Sinn und Zweck CAD-Pläne		0.5
1.3. Betriebsmittel sicher bedienen, warten und instand halten	1.3.2. Handmaschinen	Wartung, Instandhaltung	Maschinen fachgerecht warten Kennen der Sicherheitsvorschriften Korrekte Anwendung der entsprechenden Handmaschinen z.B. -Oberfräse -Stichsäge -Bohrmaschine -Kippfräse -Handhobelmaschine -Handkreissäge Werkzeugwahl, Werkzeugwechsel, Unterhalt	1.0
		Anwendung, Handhabung		1.0
	1.3.4. Tragbare Abbundmaschinen	Wartung, Instandhaltung PSA Handhabung, Bedienung	Maschinen Fachgerecht einstellen, warten Sicherheitsvorschriften kennen -Abbundkreissäge -Kervenfräse -Tischkettensäge -Kettenstemmer -Balkenhobel Werkzeugwechsel	1.0
		Wartung, Störungsbehebung		1.0

Handlungskompetenz	Leistungsziel	Theorie/Instruktion	Praktische Anwendung	Dauer
	1.3.5. Stationäre Maschinen	Wartung, Instandhaltung PSA Handhabung	Unterhalt Einstellung der Maschinen Entsprechende Werkzeugwahl Ausführung von einfachen Hobel, Fräs- und Sägearbeiten unter Anlei- tung z.B. -Längskreissäge -Abricht- und Dickenhobelmaschine -Brandsäge Instruktion durch Kursleiter	1.0 1.5
	1.3.6. Schnitt- und Fräswerkzeuge	Beschaffenheit der gebräuchlichen Schnittwerkzeuge Instruktion Werkzeugwechsel	Die entsprechenden Werkzeuge anwenden -Längs- und Querschnitt -Hobelmesser -Bandsägebänder	1.0
	1.3.7. Schutzvorrichtungen	Funktion und Bedienung Korrekte Anwendung Reparatur und Instandstellung	Bedienung und Anwendung der entsprechenden Schutzvorrichtun- gen Defekte oder beschädigte Hilfsmittel auswechseln z.B. Stosshölzer	1.0
	1.3.9. Wartung	Maschinenwartung der verwendeten Maschinen, kleine Störungen beheben	Kurseigene Maschinen sicher und fachgerecht warten	1.0
1.5. Arbeitsplatz vorbereiten und sichern	1.5.3. Arbeitsplatz	Arbeitsplatz sicher und effizient einrich- ten	Einrichtung eines sicheren und effi- zienten Arbeitsplatzes unter Anlei- tung Kursleiter	1.0
	1.5.4. Persönliche Schutzausrüstung (PSA)	Instruktion der einschlägigen Sicher- heitsvorschriften Sicherheitsschuhe, Schutzbrille, Helm, Handschuhe, Gehörschutz	PSA fachgerecht anwenden bei der Bearbeitung der einzelnen Werkstü- cke und der Arbeitsplatzeinrichtung	
1.6. Betriebsorganisation kennen und umsetzen	1.6.4. Betriebseinrichtung	Funktion der Betriebseinrichtung Späneabzug, Hallenkran, Erste Hilfe, Brandschutz	Korrektes Anwenden durch Kursteil- nehmer unter Anleitung Kursleiter	1.5
	1.6.7. Lerndokumentation	Führen der Lerndokumentation	Erstellen Einträge aus Kursobjekten und festhalten Details und Kniffe	3.0
2.2. Holzkonstruktionen konventionell abbilden	2.2.2. Reissen	Anwendung Werkpläne und Reisstech- nik	Verschiedene Werkstücke ab Werk- plan masshaltig anreissen	2.0

Handlungskompetenz	Leistungsziel	Theorie/Instruktion	Praktische Anwendung	Dauer
	2.2.4. Abbinden	Arbeitsmethodik, Vorgehen, richtige Hilfsmittel wählen. Maschinen und Handwerkzeug effizient und sicher einsetzen.	Abbind Werkstücke maschinell und mit Handwerkzeug z.B. Riegelwand, Sparrenlage	6.0
	2.2.5. Materialeigenschaften	Materialeigenschaften kennen und entsprechend verwenden. Holzfehler erkennen und aussortieren oder beheben (Harzgallen, Äste).	Material fachgerecht beurteilen und entsprechend einsetzen	1.0
	2.2.6. Abbundmaschinen und Werkzeuge	Instruktion der gebräuchlichen stationären und tragbaren Abbundmaschinen und Werkzeuge Korrekte Handhabung und Bedienung	Benutzung unter Anleitung Kursleiter tragbare und stationäre Abbundmaschinen Erstellen von einfachen Werkstücken z.B. mit Abbundkreissäge, Kervenfräse, Tischkettensäge, Kettenstemmer, Balkenhobel	2.0
4.4. Tragkonstruktionen und Bauteile instand stellen und sanieren	4.4.4. Handmaschinen und Werkzeuge	Korrektes und effizientes Einsetzen der Handmaschinen und Werkzeuge	Erstellen von Kursobjekten in Bezug auf Instandstellung und Sanierung Problemlösung	2.0
Total Stunden:				34.0

Kurs 4; Hebe- und Fördermittel (Basiskurs)

4 Tage

Handlungskompetenz	Leistungsziel	Theorie/Instruktion	Praktische Anwendung	Dauer
1.3. Betriebsmittel sicher bedienen, warten und instand halten				
1.4. Materialtransporte vorbereiten				
1.5. Arbeitsplatz vorbereiten und sichern				
Allgemeines		Einführung, Gruppeneinteilung, allgemeine Sicherheitsregeln, Kursverlauf	Einhaltung der Vorschriften	0.5
Aufbau des Staplers	Teile des Staplers	Die wichtigsten Teile kennenlernen	Benennen und erklären können	1.0
Inbetriebnahme, Kontrollen	Technische Kenntnisse	Batteriewartung, Motoren, Kontrollen	Batterie messen, nachfüllen, laden Motor kontrollieren, betanken	3.0
Angewöhnen an den Stapler	Erste Fahrpraxis	Kurventechnik	Ein- und aussteigen, Kurven, parkieren	2.0
Rechte, Pflichten	Gesetzliche Bestimmungen	Gesetz, Unfallbeispiele, Bestimmungen		1.0
Kurventechnik	Hindernisse umfahren können		Übersicht über das FZ, Kurventechnik	2.0
Transportieren, Stapeln	Vorschriften, Regeln	Aufnehmen von Lasten, stapeln, Gestellbedienung, Lagereinrichtungen		1.0
Lasten ab Boden aufnehmen	Aufnehmen, absetzen		Gerade anfahren, mit Hubeinrichtung Arbeiten, aufnehmen	2.0
Innerb. Werkverkehr	Vorschriften, Regeln	Bestimmungen Hersteller, Verkehrsvorschriften, Schilder etc.		1.0
Fahren mit Last	Materialtransport		Mit Lasten im Parcours vorwärts und rückwärts sicher fahren können	2.5
Tragkraftdiagramme	Vorschriften, Regeln	Lesen der Diagramme, Gewichte ermitteln können		1.5
Stapeln freistehend	Stapelübungen		Bretterstapel erstellen, Palettenstapel, FZ-beladen	3.5
Gruppenarbeit	Aufbau, Wartung	Arbeitsblätter ergänzen		1.0
Gestellbedienung	Lagereinrichtungen bedienen		Kragarmgestelle und Palettengestelle bedienen	2.5
Kräfte am Stapler	Kräfte erkennen	Technische Kräfte, Dynamik, statische Kräfte, Gefahren, Verhalten		1.0
Arbeitsgang fahren	Fahren in engen Situationen		Kurventechnik im Arbeitsgang	2.5
Fahrwege und Anlagen	Betriebliche Situationen	Gefahrenstellen, Rampenverlad etc.		1.0

Handlungskompetenz	Leistungsziel	Theorie/Instruktion	Praktische Anwendung	Dauer
Besondere Einsätze	Spezielle Situationen	Heben von Personen, Anhängerbetrieb, Sondereinsätze, Zulassung von Staplern		1.0
Praxisprüfung	Fahrprüfung		Fahrprüfung mit beiden Staplertypen	1.0
Theorieprüfung	Schriftliche Prüfung	Theorieprüfung 50 Min.		1.0
Total Stunden:				32.0

Kurs 4; Hallenkran

1 Tag

Handlungskompetenz	Leistungsziel	Theorie/Instruktion	Praktische Anwendung	Dauer
1.3. Betriebsmittel sicher bedienen, warten und instand halten				3.0
1.4. Materialtransporte vorbereiten				3.0
1.5. Arbeitsplatz vorbereiten und sichern				2.0
Total Stunden:				8.0

Kurs 5; Betriebsmittel und Betriebsorganisation 2 (Maschinenkurs B/ Stationäre Maschinen) 8 Tage

Handlungskompetenz	Leistungsziel	Theorie/Instruktion	Praktische Anwendung	Dauer
		Einführung / Information		0.75
1.2. Werkpläne und Listen erarbeiten	1.2.1. Listen 1.2.2. Werkpläne 1.2.3. CAD 1.2.4. Detailpläne		Materiallisten erstellen Werkpläne interpretieren und anwenden Werkstücke mit Hilfe von CAD-Plänen praktisch umsetzen	
1.3. Betriebsmittel sicher bedienen, warten und instand halten	1.3.3. Kettensäge	Sicherheitsvorschriften PSA Handhabung Wartung, Störungsbehebung Alternative Maschinenanwendungen	Anwenden Komplette PSA tragen Motorkettensäge anwenden Abschnitte quer und längs Einstecharbeiten Reinigung und Wartung (Kettenwechsel) z.B. elektr. Fuchsschwanz	8.0
	1.3.4. Tragbare Abbundmaschinen	Sicherheitsvorschriften PSA Handhabung Wartung, Störungsbehebung	Anwenden Entsprechende PSA verwenden Einstellen und ausführen einer anspruchsvollen Abbundarbeit z.B. mit -Handkreissäge -Kervenfräse -Tischkettensäge -Kettenstemmmaschine -Zimmereibohrmaschine (inkl. Ringdübelfräser mit Schutzkorb) Werkzeugwechsel Unterhalt	12.0

Handlungskompetenz	Leistungsziel	Theorie/Instruktion	Praktische Anwendung	Dauer
	1.3.5. Stationäre Maschinen	Sicherheitsvorschriften (Videos SUVA) PSA Werkzeuge Hilfsmittel und Zubehör Handhabung	Anwenden Entsprechende PSA verwenden Werkzeuge wählen Anwendungen mit Einsatz der entsprechenden Hilfsmittel Anwendung stationärer Maschinen z.B. -Ablängfräse -Längfräse -Abrichthobelmaschine -Dickenhobelmaschine -Tischkreissäge -Bandsäge -Kehlmaschine -Plattensäge	34.5
	1.3.6. Schnitt- und Fräswerkzeuge	Beschaffenheit (Konstruktion, Stahlgü- ten) Einsatzmöglichkeiten Werkzeugwechsel	Anwenden verschiedener Werkzeuge Werkzeugwechsel ausführen	1.5
	1.3.7. Schutzvorrichtungen	Sicherheitsvorschriften (Videos SUVA) Beschaffung, Ersatz Einsatzmöglichkeiten Handhabung	Anwenden Anwenden Handhabung und richtiges einstellen der Schutzeinrichtung	1.5
	1.3.9. Wartung	Maschinenunterhalt Störungsbehebung	Warten der kurseigenen Maschinen	1.0
1.5. Arbeitsplatz vorbereiten und sichern	1.5.4. Persönliche Schutzausrüstung (PSA)		PSA anwenden	
1.6. Betriebsorganisation kennen und umsetzen	1.6.4. Betriebseinrichtung	Funktion von Betriebseinrichtungen (Druckluft, Späneabsaugung, Hacker)	Einrichtungen der Kurswerkstatt anwenden	
	1.6.7. Lerndokumentation		Eintrag über Kursthema erarbeiten	
2.1. Holzkonstruktion maschinell abbinden (CNC)	2.1.2. Sicherheitsvorschriften	Kennenlernen der Anwendungsmöglichkeiten und Sicherheitsvorschriften von CNC gesteuerten Abbundmaschinen (z.B. Video Maschinenhersteller)		0.75
	2.1.3. Werkzeuge	Fräs- und Bohrwerkzeuge einer CNC-Abbundmaschine kennenlernen		0.25
2.2. Holzkonstruktion konventionell abbinden	2.2.2. Reissen	Anreissstechnik von Hölzern	Holz für Werkstück ab CAD-Plan anreissen	1.0

Handlungskompetenz	Leistungsziel	Theorie/Instruktion	Praktische Anwendung	Dauer
	2.2.4. Abbinden	Betriebsmethoden, Vorgehensweise, Hilfsmittel (Lehren, Schablonen)	Maschinelle Abbundarbeiten von Konstruktionsteilen	
	2.2.5. Materialeigenschaften	Kennen von Materialeigenschaften, die die Bearbeitung des Werkstoffs beeinflussen Erkennen von Materialfehlern		0.25
	2.2.6. Abbundmaschinen und Werkzeuge	Sicherheitsvorschriften PSA Handhabung	Anwenden Entsprechende PSA verwenden Einstellen und anwenden bei Abbundarbeit z.B. mit Zapfenschlitzmaschine	0.5 0.5
4.1. Tragkonstruktion aufrichten	4.1.5. Verbindungsmittel	Funktion und Eigenschaften der eingesetzten Verbindungsmittel	Verschiedene Verbindungsmittel anwenden (einlassen und montieren)	1.0
	4.1.6. Handmaschinen	Handmaschinenanwendung beim Aufrichten	Handmaschinen anwenden	0.5
Total Stunden:				64.0

Kurs 6; Bauteile vorbereiten, vorfertigen & montieren (Bauteilkurs)

8 Tage

Handlungskompetenz	Leistungsziel	Theorie/Instruktion	Praktische Anwendung	Dauer
Kurseinführung		Ablauf, Organisation, Kompetenznachweis		0.5
1.1. Masse aufnehmen	1.1.1. Massaufnahme	Vorgehen und Ablauf für Masse aufnehmen	Start Massaufnahme (Wichtiges)	3.0
	1.1.2. Messgeräte	Diverse verschiedene Messgeräte kennenlernen (Nivelliergerät, Distanzlaser, Messschieber usw.)	Massaufnahme an Objekten/Modellen mit unterschiedlichen Messwerkzeugen vornehmen	
	1.1.3. Skizzen	Vorgehen für Skizzenplan	Massaufnahme auf Skizze bringen	
	1.1.4. Vermassung	Hauptmasse definieren	Wichtige Masse aufnehmen und notieren	
1.2. Werkpläne und Listen erarbeiten	1.2.1. Listen	Holz- und Baustofflisten	Erstellen von diversen Listen anhand von Massaufnahmen oder ab Plan	2.0
	1.2.2. Werkpläne	Lesen Werkpläne und Arbeitsschritte entwickeln	Kleinere Werkpläne anhand Skizze erstellen	
	1.2.3. CAD	Lesen von CAD-Plänen		
	1.2.4. Detailpläne	verschiedene Detailpläne entwickeln	Detailpläne für Produktion aufzeichnen	
1.3. Betriebsmittel, Arbeitsmittel sicher bedienen, warten und instand halten	1.3.4. Tragbare Abbundmaschinen	Repetition in Bezug auf Arbeitssicherheit und Handling	Diverse Zuschnittarbeiten mit Abbundmaschinen fachgerecht ausführen	4.0
	1.3.5. Stationäre Maschinen	Repetition in Bezug auf Arbeitssicherheit	Spezielle Einstellungen anwenden	
	1.3.7. Schutzvorrichtungen	Richtiges Einstellen der Schutzvorrichtungen		
1.4. Materialtransporte vorbereiten	1.4.3. Ladereihenfolge	Aufricht- resp. Ladereihenfolge anhand Grundrissplan bestimmen		0.5
1.5. Arbeitsplatz vorbereiten und sichern	1.5.4. Persönliche Schutzausrüstung (PSA)	Bestimmen der PSA für Baustellenarbeiten anhand Beispielobjekten		0.5
1.6. Betriebsorganisation kennen und umsetzen	1.6.4. Betriebseinrichtung	Bedienungsanleitungen einhalten und anwenden		0.5
	1.6.7. Lerndokumentation		Jeder Kursteilnehmer erstellt Lerndokumentationseinträge	
2.2. Holzkonstruktionen konventionell abbinden	2.2.2. Reissen	Repetition Reisstechnik, Einsatz Reisswerkzeug	Gemäss Werkplan die Hölzer anreissen	2.0

Handlungskompetenz	Leistungsziel	Theorie/Instruktion	Praktische Anwendung	Dauer
3.1. Vorgefertigte Bauteile herstellen	3.1.2. Elementproduktion	Handhabung Anschlüsse	Verschiedene Materialschichten fachgerecht zusammenschliessen Maschinen richtig einsetzen -diverse Druckluftnagler -Tauchkreissäge mit Schiene -diverse Handmaschinen	12.0
	3.1.3. Elementpläne		Werkpläne lesen	
	3.1.4. Verbindungsmittel	Benennung und Einsatz diverser Verbindungsmittel	Verschiedene Verbindungsmittel fachgerecht am Objekt einpassen und einbauen Leimverbindungen "Wichtiges" anwenden	
	3.1.6. Lastaufnahmemittel	Lastdiagramme von Lastaufnahmemitteln Richtig lesen und anwenden	Verschiedene Aufhängsysteme für Elementtransport	
3.2. Installationen in der Vorfertigung einlegen	3.2.2. Montage	Theoretisches Grundwissen im Zusammenhang mit Installationsarbeiten	Einbauen der Installationen am Objekt z.B. Elektrorohre, Lüftungsrohre usw.	2.0
3.3. Futter für Wand vorfertigen	3.3.1. Ausführungsarten	Wichtige Details in Theorie aufarbeiten	Futterherstellung für Wand anhand Werkplänen	6.0
	3.3.2. Werkpläne	Skizzen erstellen für verschiedene Futterausführungsarten	Anhand Massaufnahmen einfache Skizzen aufzeichnen	
3.6. Aussenböden herstellen	3.6.1. Massaufnahme	Massskizze anhand Modell erstellen inkl. Vermassung		3.0
	3.6.3. Verbindungsmittel	Gebräuchlichste Verbindungsmittel, Holzarten, Holzqualitäten anschauen		
	3.6.7. Montage	Montageablauf, Feuchteschutz beschreiben	Diverse Montagesysteme an 1:1 Modellen anschauen	
4.1. Tragkonstruktion aufrichten	4.1.11. Grundlagen	Masskontrollen im 3D Raum durchführen		1.0
4.2. Vorgefertigte Bauteile montieren	4.2.3. Bauteilanschlüsse	Verschiedene Schichten bei Aufrichtarbeiten fachgerecht zusammenschliessen	Luft- und Winddichtigkeitsschichten sauber anschliessen (Ecken, Futter usw.)	4.0
	4.2.4. Verbindungsmittel	Benennung von diversen Metallverbindern Erfahrungen aus der Praxis	Ausfräsungen und Montage von Verbindungsmitteln 1:1 an Übungsobjekten vornehmen	
	4.2.5. Handmaschinen und Werkzeuge		Spezielle Handmaschinen und Lehren für Montage von Spezialteilen einsetzen	

Handlungskompetenz	Leistungsziel	Theorie/Instruktion	Praktische Anwendung	Dauer
	4.2.6. Hilfsmittel	Ladeliste erstellen für Kranwerkzeug, Leitern, Gerüste usw.		
	4.2.7. Anschlagen von Bauteilen	Gesetzliche Vorschriften Handzeichen für Kranarbeiten repetieren	Diverse Hebemittel an Objekten anwenden (Gurten, Ketten usw.) Verladevorrichtungen von grossflächigen Elementen (Pritschensicherung usw.)	
5.2. Schutzschichten montieren	5.2.1. Eigenschaften und Funktion	Verschiedene Folientypen und deren Einsatz repetieren		2.0
	5.2.2. Eigenschaften	Leime, Kitte und Bänder richtig einsetzen		
	5.2.3. Montage	An Übungsmodellen (z.B. SIGA) diverse Folien und Dichtmaterialien einsetzen und anwenden		
6.1. Unterkonstruktionen für Dacheindeckungen montieren	6.1.1. Eigenschaften und Montage	Diverse Unterkonstruktionsmaterialien kennenlernen und richtig einsetzen Abstände und Vorschriften kennen	Montage von Unterkonstruktionen an Mustern/Objekten gemäss Richtlinien	2.0
	6.1.3. Branchenübergreifende Schnittstellen	Detaillösungen in Zusammenhang mit der Haustechnik kennenlernen Vorschriften kennenlernen	Modelle 1:1 erstellen oder zur Anschauung bereitstellen z.B. Kaminanschlüsse, Dampfabzug, Lüftung usw.	
6.3. Aussenbekleidungen montieren	6.3.1. Aussenbekleidungen	Kennenlernen und Einsatzmöglichkeiten von diversen Aussenbekleidungen		8.0
	6.3.2. Planung	Detaillösungen/Einteilungen skizzieren und in Werkpläne umsetzen		
	6.3.4. Befestigungen		Diverse Aussenbekleidungen an Übungsobjekten montieren (z.B. Eternitplatten, div. Holzschalungen)	
6.4. Innenbekleidungen montieren	6.4.1. Innenbekleidungen	Kennenlernen und Einsatzmöglichkeiten von diversen Innenbekleidungen		4.0
	6.4.2. Planung	Detaillösungen/Einteilungen skizzieren und in Werkpläne umsetzen		
	6.4.3. Material und Eigenschaften		Zuschnitt von Innenbekleidungen	
	6.4.4. Befestigungen		Diverse Innenbekleidungen an Übungsobjekten montieren	

Handlungskompetenz	Leistungsziel	Theorie/Instruktion	Praktische Anwendung	Dauer
7.1. Fenster und Fensterladen für Wand montieren	7.1.5. Montage von Fenstern		Fenstermontage an Übungsobjekten inkl. Abdichtungen und Anschlüsse	3.0
	7.1.6. Gefahren bei Einbau von Fenstern	Unsachgemäße Montage und deren Konsequenzen (Beispiele)		
7.2. Fensterfutter montieren	7.2.1. Anschlussarten	Schäden und deren Ursachen anhand Bildern, Videos aufzeigen	Wind- und Luftdichtigkeitsanschlüsse an Fensterfutter 1:1 ausführen	2.0
	7.2.2. Montage		Montage von Futter an Übungsobjekten ausführen Verschiedene Montagesysteme aufzeigen	
7.6. Holzfussböden verlegen (Massiv und Parkett)	7.6.2. Montage	Vorgehensweisen, Wichtiges	An Übungsobjekten Holzfussböden mit unterschiedlicher Montageart verlegen (schwimmend, geklebt, verschraubt)	2.0
Total Stunden:				64.0

Kurs 7; Treppenbauteile vorfertigen und montieren (Treppenbau)

4 Tage

Handlungskompetenz	Leistungsziel	Theorie/Instruktion	Praktische Anwendung	Dauer
Einführung / Information		Allgemeine Einführung in den üK 7 Ablauf, Organisation, Kompetenznachweis		1.0
1.1. Massaufnahme Treppen	1.1.1. Massaufnahme	Mess- und Hilfswerkzeuge Wichtige Masse Abklärungen (Boden-, Wand-, Deckenaufbau etc.)	Masse aufnehmen bei best. Treppe Masse aufnehmen Treppe	4.75
	1.1.3. Skizzen	Blatteinteilung, Grundriss, Schnitt, Detail evtl. vorbereiten	Skizze zeichnen Masse eintragen Nachvollziehbarkeit prüfen	2.25
1.2. Listen und Werkpläne erarbeiten	1.2.1. Listen		Materiallisten erstellen	4.0
	1.2.2. Werkpläne		Werkpläne interpretieren und anwenden	
	1.2.3. CAD		Treppenpläne lesen und verstehen 1:1 "Plots" (Ausdrücke) anschauen und besprechen	
1.3. Werkzeuge	1.3.1. Handwerkzeuge		Erklären, vorführen sowie arbeiten lassen	1.5
	1.3.2. Handmaschinen	Wartung, Instandhaltung Anwendung, Handhabung Wartung, Störungsbehebung	Maschinen fachgerecht warten Kennen der Sicherheitsvorschriften Korrekte Anwendung der entsprechenden Handmaschinen z.B. -Oberfläche -Handkreissäge -Schleifmaschinen Werkzeugwahl Werkzeugwechsel Unterhalt	2.5

Handlungskompetenz	Leistungsziel	Theorie/Instruktion	Praktische Anwendung	Dauer
	1.3.5. Stationäre Maschinen	Wartung, Instandhaltung Handhabung Wartung, Störungsbehebung	Einstellung der Maschinen Entsprechende Werkzeugwahl Ausführung von Hobelarbeiten zur Verleimung -Kehlmaschine Einstellen und ausführen von diversen Kehlarbeiten Werkzeugwahl Werkzeugwechsel Unterhalt	8.0
1.5. PSA	1.5.4. Persönliche Schutzausrüstung (PSA)	Werkzeuge Hilfsmittel und Zubehör	Anwenden Entsprechende PSA verwenden	
1.6. Lerndokumentation	1.6.7. Lerndokumentation		Eintrag über ein Kursthema erarbeiten	1.5
2.2. Reissen	2.2.2. Reisstechnik	Anwendung Werkpläne und Reisstechnik	Verschiedene Werkstücke ab Werkplan masshaltig anreissen (Tritte, Wange, Staketen, Handlauf etc.)	3.0
3.4. Treppenberechnungen	3.4.1. Berechnungen	Repetition Berufsschule Berechnungen an 3-4 Beispielen	Berechnungen erstellen Besprechen Prüfen	2.0
	3.4.6. Treppenplanung	Treppenformen Treppenarten Holzarten Treppendetails Kantonale Vorschriften Nachteile/Vorteile Modultreppen	Im Kursordner eintragen, ergänzen Diskutieren Erklären	1.5
Total Stunden:				32.0

Kurs 8; Holzbauteile vorbereiten, abbinden und aufrichten

4 Tage

Handlungskompetenz	Leistungsziel	Theorie/Instruktion	Praktische Anwendung	Dauer
Einführung / Information		Allgemeine Einführung in den üK 8 Ablauf, Organisation, Kompetenznachweis		1.0
1.2. Listen und Werkpläne anwenden und erarbeiten	1.2.1. Listen	Baustofflisten	Erstellen von diversen Listen anhand von Werkplänen und Aufrissen	2.0
	1.2.2. Werkpläne	Lesen Werkpläne und Arbeitsschritte entwickeln Grundlagen zu Aufrissen Aufrisse erstellen	Werkpläne interpretieren und anwenden Dachausmittlungen (wahre Dachflächen, Verstichmasse, Grat- und Kehlprofile, Systematik Austragen von Gratsparren (gleich und ungleich geneigt), Kehlsparren gleich und ungleich geneigt, Schrägsparren, Wechsel, Klauenbug, Kehlbrett, dazugehörige Schifter Flächenschiftungen	4.0 6.0 2.0
	1.2.3. CAD	Lesen von CAD-Plänen	Anwenden bei Reissen von Werkstücken ab Werkplänen	
1.3. Werkzeuge	1.3.5. Stationäre Maschinen	Repetition, Wartung, Instandhaltung Handhabung Wartung, Störungsbehebung	Bedienen und einstellen der Maschinen Entsprechende Werkzeugwahl Ausführen diverser Bearbeitungen Tischkreissäge, Kehlmaschine, Hobelmaschinen Werkzeugwahl Werkzeugwechsel Unterhalt	3.0
1.5. PSA	1.5.4. Persönliche Schutzausrüstung (PSA)	Werkzeuge Hilfsmittel und Zubehör	Anwenden Entsprechende PSA einsetzen Anwenden	
1.6. Lerndokumentation	1.6.7. Lerndokumentation		Eintrag über ein Kursthema erarbeiten	1.5

Handlungskompetenz	Leistungsziel	Theorie/Instruktion	Praktische Anwendung	Dauer
2.2. Reissen	2.2.2. Reisstechnik	Anwenden von CAD-Werkplänen und Reisstechnik Anwenden von Aufriss als Grundlage	Verschiedene Werkstücke ab Werkplan anreissen (Grat- und Kehlsparren, Schrägsparren, Wechsel, Klauenbug, Kehlbrett, Schifter, plattenförmige Baustoffe)	6.0
	2.2.4. Abbinden	Arbeitsmethodik, Vorgehen, richtige Hilfsmittel wählen Geeignete Maschinen und Handwerkzeuge wählen und effizient und sicher einsetzen	Abbinden der Werkstücke mit tragbaren Abbundmaschinen, Handmaschinen und Handwerkzeugen	
	2.2.6. Abbundmaschinen und Werkzeuge	Sicherheitsvorschriften PSA Handhabung	Kennen und anwenden Notwendige PSA verwenden Einstellen, einrichten und anwenden bei Abbundarbeiten z.B. Abbundkreissäge	
4.1. Tragkonstruktion aufrichten	4.1.5. Verbindungsmittel	Benennung und Einsatz diverser Verbindungsmittel	Verschiedene Verbindungsmittel fachgerecht am Objekt einpassen und einbauen Leimverbindungen "Wichtiges" anwenden	0.5
	4.1.6. Handmaschinen	Wartung, Instandhaltung Anwendung, Handhabung Wartung, Störungsbehebung	Maschinen fachgerecht warten Kennen der Sicherheitsvorschriften Korrekte Anwendung der entsprechenden Handmaschinen z.B. -Handkreissäge (mit/ohne Führungsschiene) -Handhobelmaschine Werkzeugwahl Unterhalt	2.0
	4.1.11. Grundlagen Masskontrolle	Einfache Berechnungen, Obholz, Verstickmasse	Gerissene Hölzer überprüfen, Zusammenhänge erkennen, erkennen von Fehlern	2.0
Schlussgespräch	Kompetenznachweis	Räumlichkeiten und Maschinen retablieren	Aufräumen und Reinigung	2.0
Total Stunden:				32.0

Kurs 9; Vorgefertigte Produkte montieren (Türen, Tore, Dachfenster, Energiesysteme)
4 Tage

Handlungskompetenz	Leistungsziel	Theorie/Instruktion	Praktische Anwendung	Dauer
Kurseinführung		Ablauf, Organisation, Kompetenznachweis		0.5
1.2. Werkpläne und Listen erarbeiten	1.2.1. Listen	Holz- und Baustofflisten	Erstellen von diversen Listen anhand von Massaufnahmen oder ab Plan	2.0
	1.2.2. Werkpläne	Lesen Werkpläne und Arbeitsschritte entwickeln	Kleinere Werkpläne anhand Skizze erstellen	
	1.2.3. CAD	Lesen von CAD-Plänen		
1.3. Betriebsmittel, Arbeitsmittel sicher bedienen, warten und instand halten	1.3.5. Stationäre Maschinen	Repetition in Bezug auf Arbeitssicherheit	Spezielle Einstellungen anwenden	2.0
	1.3.11. Gerüste, Leitern	Repetition in Bezug auf Vorschriften	Gerüst aufstellen für Dachfenster-einbau	
1.5. Arbeitsplatz vorbereiten und sichern	1.5.3. Arbeitsplatz		Arbeitsplatz sinnvoll organisieren (Sicherheit und Effizienz)	0.5
	1.5.4. Persönliche Schutzausrüstung (PSA)	Spezielle Schutzausrüstung repetieren	Jeder Kursteilnehmer erstellt Lerndokumentationseinträge	
1.6. Betriebsorganisation kennen und umsetzen	1.6.7. Lerndokumentation			
3.3. Futter für Dach vorfertigen	3.3.1. Ausführungsarten	Verschiedene Ausführungsarten an Übungsobjekten	Anfertigen von Dachfensterfutter	4.0
	3.3.2. Werkpläne	Aufriss für Futterherstellung, Detaillösung	Details für Herstellung 1:1 aufzeichnen	
3.5. Einfache Türen und Tore herstellen	3.5.1. Planung	Einfache Aufrisse von Türen und Toren erstellen		8.0
	3.5.2. Beschläge	Beschläge und deren Einsatz	Beschläge 1:1 anschauen, Verstell- und Einsatzmöglichkeiten kennen	
	3.5.4. Produktion		Anhand Aufriss Türen oder Tore herstellen, evtl. nur Teilbereiche	
5.1. Unterdach montieren	5.1.1. Eigenschaften	Einsatz der verschiedenen Unterdacharten (Vor- und Nachteile)	Unterdach anhand Muster kennen	4.0
	5.1.2. Abdichtungsmittel	Leime, Kitte, Kleb- und Fugenbänder deren Einsatz kennen	Praktisches Anwenden an Übungsobjekten	
	5.1.3. Unterdacharten		Montage der verschiedenen Unterdacharten an Übungsobjekten (geschuppt, überlappt, fugenlos usw.)	

Handlungskompetenz	Leistungsziel	Theorie/Instruktion	Praktische Anwendung	Dauer
6.1. Unterkonstruktion für Dacheindeckung montieren	6.1.1. Eigenschaften und Montage	Einteilungsmerkmale und deren Berechnung	Montage von Unterkonstruktionslatung (Konterlattung, Dach- und Firstlattung)	2.0
	6.1.3. Branchenübergreifende Schnittstellen	Einflussfaktoren auf Unterkonstruktion	Unterkonstruktionen für Solarkomponenten erstellen	
6.2. Dachabschluss montieren	6.2.4. Branchenübergreifende Schnittstellen	Detaillösungen aufzeichnen in Zusammenhang mit verschiedenen Ausführungsarten	Montage von Dachabschluss bei Übungsobjekten (Stirn-, Ortbretter) Branchenübergreifende Schnittstellen 1:1 an Übungsobjekt aufzeigen und montieren	
7.1. Fenster für Dach montieren	7.1.2. Montage Dachfenster		Dachfenster bei Steildach auf Aussparung montieren	3.0
	7.1.3. Gefahren beim Einbau von Dachfenstern	Unsachgemäße Montage und deren Konsequenzen (Beispiele)		
7.2. Fensterfutter montieren	7.2.1. Anschlussarten	Schäden und deren Ursachen anhand Bildern, Videos aufzeigen	Wind- und Luftdichtigkeitsanschlüsse an Dachfenster 1:1 ausführen	2.0
	7.2.2. Montage		Montage von Dachfensterfutter an Übungsobjekten ausführen Verschiedene Futterausführungsarten aufzeigen	
7.4. Türfutter und Türen montieren	7.4.3. Beschläge und Befestigungsmittel		Beschläge an Türen und Futter montieren	2.0
	7.4.4. Montagematerialien	Verschiedene Hilfsmittel kennen und einsetzen	Dichtbänder, Gummidichtungen anschauen	
7.7. Komponenten von Energiesystemen montieren	7.7.3. Montage	Verschiedene Montagesysteme thematisieren und anschauen (Videos, Bilder)	Montage von einzelnen Komponenten an Übungsobjekten, Dach oder Wand (thermisch oder Photovoltaik)	2.0
	7.7.4. Gefahren und Risiken beim Einbau von Energiesystemen	Risiken bei der Montage von Anlagen auf Dächern und Wand (Schnee- und Windlasten)		
Total Stunden:				32.0

5 Schlussbestimmungen

5.1 Genehmigung

Der vorliegende Lehrplan wurde gemäss dem Organisationsreglement für überbetriebliche Kurse Zimmerin EFZ / Zimmermann EFZ, 2.1.2 Bst. a erstellt und tritt mit der Genehmigung durch die Kommission für Berufsentwicklung und Qualität in Kraft.

Zürich, 10.3.2014

Holzbau Schweiz

.....
Hans Rupli
Präsident

.....
Gabriela Schlumpf
Geschäftsführerin

FRM

.....
Jean-François Diserens
Präsident GRC

.....
Daniel Bornoz
Geschäftsführer

Zentralsitz
Schaffhauserstrasse 315
8050 Zürich

Telefon +41 44 253 63 93
Fax +41 44 253 63 99
info@holzbau-schweiz.ch
www.holzbau-schweiz.ch