

Note Sem	Planung Konstruktion	Planung Materialkunde	Innenausbauprojekte	Naturwissenschaftliche Grundlagen	Visualisierung
1. Sem Hochbau	Ein Haus entsteht Bausysteme Bauvorbereitung Baugrund, Baugrube Foundation Liegenchaftsentwässerung Wandkonstruktionen	Natursteine Bindemittel BM mit BM gefestigte Bauelemente Keramik		Arithmetik - Algebra  Proportionen Steigung und Gefälle	Planzeichnen: Normen Sia400 und VSSM Holz- und Möbelverbindungen, Schubladenbeschläge Freihandzeichnen: verschiedene Darstellungstechniken, freies Skizzieren nach Natur und Planzeichnung perspektivisches Zeichnen: Axonometrie projektives Zeichnen: Normalprojektion Masssysteme: Goldener Schnitt
2. Sem Hochbau	Wandöffnungen Fenster Sonnen- und Wetterschutz Deckenkonstruktion	Beton Glas		Planimetrie Trigonometrie	Planzeichnen: Normen Sia400, VSSM und Modelllehrgang Freihandzeichnen: verschiedene Darstellungstechniken, freies Skizzieren nach Natur und Planzeichnung Gestaltung: Farbenlehre perspektivisches Zeichnen: Fluchtpunktperspektive Projektives Zeichnen: Projekt- und Detailpläne des Innenausbaus Anschlussdetails, Drehbeschläge, Schiebetürbeschläge
3. Sem. Innenausbau	Treppe Wand- und Deckenbekleidungen	Holz und Holzwerkstoffe Wandbeläge		Trigonometrie Stereometrie	Projektives Zeichnen: Projekt- und Detailpläne des Innenausbaus Gestalten: Präsentation
4. Sem. Innenausbau	Türen Brandschutz	Dämmung Kautschuk und Kunststoffe Metalle		allgemeines Rechnen, Prozente Feuchtigkeitsberechnungen Offert- und Rechnungswesen	Architekturskizzen (konstruktiv und beobachtend) freies Skizzieren nach Natur und Planzeichnung Projektives Zeichnen: Detailpläne des Innenausbaus
5. Sem. Haustechnik	Kücheneinbauten Sanitäranlagen Heizungsanlagen	Textilien und Leder		Bauphysik: Akustik Wärmedurchgangsberechnung	Freihandzeichnen: Beobachtungszeichnen Architektur Gestalten: Plakat - Dokumentationen und Modellbau Projektives Zeichnen: Detailpläne Innenausbau und Sanitärplanung
6. Sem. Haustechnik	Baugeschichte Elektroanlagen und Lichtplanung	Bodenbeläge und Linoleum		gemischtes Fachrechnen Statische Berechnungen	Architekturskizzen (konstruktiv und beobachtend) Gestalten: Dokumentationen und Präsentation Projektives Zeichnen: Elektroplan
7. Sem. Projekt	Steildach, Flachdach Bauadministration Repetition: Bauvorbereitung Baubewilligungsverfahren Exkursionswoche Baustilkunde	Repetition: Natursteine, Keramik Kunststoffe, Bindemittel u.a.	Fächerübergreifende Projektarbeit Vertiefung in den Bereichen Konstruktion, Realisierung Materialisierung Gestaltung	gemischtes Fachrechnen	Projektives Zeichnen: Projekt- und Detailpläne des Innenausbaus perspektivisches Zeichnen: Fluchtpunktperspektive Projektives Zeichnen: Elektroplan Gestalten: Präsentation
8. Sem. Projekt	Repetition: Wand- und Deckenkonstruktion QV- Vorbereitung	Anstrichstoffe Oberflächenbeschichtung QV- Vorbereitung	Fächerübergreifende Projektarbeit Vertiefung in den Bereichen Konstruktion, Realisierung Materialisierung Gestaltung	Finanzierung QV- Vorbereitung	perspektivisches Zeichnen: Fluchtpunktperspektive Projektives Zeichnen: Elektroplan Gestalten: Präsentation QV- Vorbereitung: Massaufnahme

1. Sem.	Lerninhalte 1. Semester	Lektionen	Leistungsziele Bildungsplan	Leistungsziele Berufsfachschule
<b>Planung</b>	<b>Ein Haus entsteht</b> - Organigramm über Aufgaben und Kompetenzen - Planungs- und Bauabläufe - Baukostenplan: Übersicht von BKP 2: zweistellige Gliederung	6	1.2.1.4  1.2.1.5 1.2.1.15	Ich erkläre und unterscheide die Aufgaben der am Planungs- und Bauprozess beteiligten Partner. (K2) Ich erkläre Grundsätze des ganzheitlichen Bauens. (K2) Ich nenne und ordne die gemäss Baukostenplan berufsspezifischen Arbeitsgattungen. (K1)
	<b>Bausysteme</b> - Massivbau, Schottenbau, Skelettbau - Bauweisen	12	1.2.1.1	Ich beschreibe fachgerecht berufsspezifische Bau- und Anlageteile und verwende die zugehörigen Fachausdrücke. (K2)
	<b>Bauvorbereitung</b> - Grundstück: Grundbuch, Katasterplan, Leitungskataster - Baugelände: Baugrunduntersuchung, Rissprotokoll, Aufnahmen - Baueingabe: Baugesetze, Bauordnung, - Baubewilligungsverfahren - Bauplatzinstallation	12	1.1.3.6 1.2.1.1  1.2.7.1 1.2.4.1	Ich nenne und beschreibe umweltgerechte Entsorgungsmassnahmen. (K2) Ich beschreibe fachgerecht berufsspezifische Bau- und Anlageteile und verwende die zugehörigen Fachausdrücke. (K2) Ich wende für Massaufnahmen Messsysteme, -instrumente und Hilfsmittel sachgerecht an (K3) Ich beschreibe die Hauptfunktionen der gebräuchlichsten Anlagen und Werkleitungen der Versorgung und Entsorgung. (K2)
	<b>Baugrund, Baugrube</b> - Baugrundarten - Baugrube: offene Baugrube, ausgesteifte Baugrube - Baugrubensicherung	3	1.2.1.1	Ich beschreibe fachgerecht berufsspezifische Bau- und Anlageteile und verwende die zugehörigen Fachausdrücke. (K2)
	<b>Fundation</b> - Lasten, Frosttiefe - Fundamentarten: Flach- und Tiefenfundamente - Abdichtungen	3	1.2.1.1  1.2.1.2	Ich beschreibe fachgerecht berufsspezifische Bau- und Anlageteile und verwende die zugehörigen Fachausdrücke. (K2) Ich erkläre mit Hilfe von Skizzen wichtige Konstruktionen. (K2)
	<b>Liegenschaftsentwässerung</b> - Abwasserarten, Entwässerungssysteme - Komponenten der Sickerleitung	6	1.2.1.1  1.2.1.2	Ich beschreibe fachgerecht berufsspezifische Bau- und Anlageteile und verwende die zugehörigen Fachausdrücke. (K2) Ich erkläre mit Hilfe von Skizzen wichtige Konstruktionen. (K2)
	<b>Wandkonstruktionen</b> - Aussenwände unter und über Terrain: Baumaterialien Bauweise (Ort- und Leichtbau) Konstruktionskriterien und Randbedingungen	21	1.2.1.1  1.2.1.2 1.2.1.8	Ich beschreibe fachgerecht berufsspezifische Bau- und Anlageteile und verwende die zugehörigen Fachausdrücke. (K2) Ich erkläre mit Hilfe von Skizzen wichtige Konstruktionen. (K2) Ich erläutere die wichtigsten Hochbaukonstruktionen und Ausführungen nach Bauablauf oder Bauteilen. (K2)
	<b>Natursteine</b> - Entstehung der Erde - Zusammensetzung der Gesteine - Genese: magmatische, sedimentäre und metamorphe Gesteine - Eigenschaften, Einsatzort der Gesteine	18	1.2.2.1	Ich beschreibe die wichtigsten Baumaterialien. (K2)
	<b>Bindemittel BM</b> - Bindemittelarten: mineralische, organische und bituminöse BM - Mineralische Bindemittel: Herstellung und Verwendung von Zement, Kalk und Gips	6	1.2.2.1	Ich beschreibe die wichtigsten Baumaterialien. (K2)

1. Sem.	Lerninhalte 1. Semester	Lektionen	Leistungsziele Bildungsplan	Leistungsziele Berufsfachschule
Planung	<b>mit BM gefestigte Bauteile</b> Aussehen, z.T. Herstellung und Einsatzort - mit Zement gefestigte grobe Bauteile (Kunststeinplatten u.a.) - mit Zement gefestigte feine Bauteile (geb. Holzfaserverplatte u.a.) - mit Kalk gefestigte Bauteile (Kalksandstein) - mit Gips gefestigte Bauteile (Gipskartonplatte u.a.)	6	1.2.2.1  1.2.2.3	Ich beschreibe die wichtigsten Baumaterialien. (K2)  Ich wende Baumaterialien fachgerecht und ressourceneffizient unter Berücksichtigung der Materialeigenschaften und der vorhandenen Beanspruchungen bei der Werk- und Detailplanung fachgerecht an. (K3)
	<b>Keramik</b> Aussehen, z.T. Herstellung, Masse und Einsatzort - Grobkeramik: Backstein, Klinkerstein, Spezialsteine, Tondachziegel, Schamotte, Blähton, Steinzeug - Feinkeramik: feinkeramische Platten (Steingut, Steinzeug, Feinsteinzeug, Tonplatten, Klinkerplatten) Ofenkachel, Sanitärporzellan, Feuerton, Elektroporzellan	12	1.2.2.1	Ich beschreibe die wichtigsten Baumaterialien. (K2)
		<b>105</b>		
NW	<b>Grundlagen</b> - SI-Basis- und abgeleitete Einheiten - Dichte	5	1.1.2.1	Ich wende Basisgrößen (Länge, Masse, Zeit, Temperatur usw.) und deren Einheiten nach dem SI - System an (K3)
	<b>Arithmetik - Algebra</b> - Addition, Subtraktion, Multiplikation, Division - Potenzieren und Radizieren - Gleichungen 1. Grades mit einer und zwei Variablen - Textgleichungen	30	1.1.1.1  1.1.1.2	Ich löse mit Hilfe der vier algebraischen Grundoperationen und deren Potenzen Gleichungen mit einer Variabel (K3)  Ich stelle mathematische Formeln mit und ohne Klammern um (K3)
	<b>Proportionen</b> - Neigungen und Höhenunterschiede: Steigung und Gefälle	15	1.1.1.8	Ich berechne Neigungen und Höhenunterschiede (K3)
		<b>50</b>		
Visualisieren	<b>Planzeichnen</b> - von Hand und mit Hilfsmitteln (Bleistift, Reisschiene, etc.) - Normen Sia400, VSSM-Norm und Modelllehrgang (Planbeschreibung)	20	1.3.1.1 1.3.1.2 1.2.1.9  xxx	Ich wende Zeichenmaterialien und -geräte fachgerecht an (K3) Ich wende die Normen und Empfehlungen in der Plandarstellung an (K3) Ich strukturiere und plane die Bauelemente im Innenausbau. Ich wende die dafür notwendigen Konstruktionsdetails und Materialien an. (K5) Ich kenne die gängigen Holz- und Möbelverbindungen und Möbelbeschläge
	<b>Freihandzeichnen:</b> - verschiedene Darstellungstechniken (Formen und Texturen) - freies Skizzieren nach Natur und Planzeichnung  - Architekturskizzen (konstruktiv und beobachtend)	40	1.3.3.1  1.3.3.3  1.3.3.5	Ich wende beim Freihandzeichnen verschiedene Zeichnungsmittel und Darstellungstechniken an (K3)  Ich beherrsche das Darstellen von Hell-Dunkel, Struktur und Farbe und wende diese Gestaltungsmöglichkeiten in der Freihandzeichnung an. (K3) Ich skizziere Bauteile, Gebäude mit Landschaftselementen und einfache Innenräume nach Natur und nach Planzeichnungen (K5)
	<b>perspektivisches und projektives Zeichnen</b> - Axonometrie - Normalprojektion (Punkt, Linie, Fläche, Körper)	8 12	1.3.4.2 1.3.4.3	Ich wende Parallelperspektiven an (K3) Ich transformiere Körper und räumliche Systeme in flächige Darstellungen und umgekehrt (K3)
	<b>Gestaltung</b> - Masssysteme - Farbenlehre	4 21	1.3.5.2 1.3.5.4	Ich erkläre Mass-Systeme wie z.B. den Goldenen Schnitt (K2) Ich wende die Regeln der Farbenlehre an (K3)
		<b>105</b>		

2. Sem.	Lerninhalte 2. Semester	Lektionen	Leistungsziele Bildungsplan	Leistungsziele Berufsfachschule
<b>Planung</b>	<u>Wandkonstruktionen</u> - Wandöffnungen: Sturzkonstruktionen, Fensterbänke, Fensterumfassungen  <b>Fenster</b> - Grundbegriffe, Bezeichnungen, Öffnungsarten - Fensterrahmenkonstruktionen (Holz, Holz-Metall, etc.) - Isolierverglasung, Sonnenschutz- Wärmeschutzgläser - bauphysikalische Komponenten (U-Wert, G-Wert, LT-Wert) - Fensterbefestigungen - spez. Fensterkonstruktionen: Dachflächenfenster, Lichtkuppel, Glasbausteine, Profilit	9	1.2.1.1  1.2.1.2	Ich beschreibe fachgerecht berufsspezifische Bau- und Anlageteile und verwende die zugehörigen Fachausdrücke. (K2) Ich erkläre mit Hilfe von Skizzen wichtige Konstruktionen. (K2)
	<b>Sonnen- und Wetterschutz</b> - bewegliche Systeme: Lamellenstoren, Faltrolläden, Rolläden	6	1.2.1.1	Ich beschreibe fachgerecht berufsspezifische Bau- und Anlageteile und verwende die zugehörigen Fachausdrücke. (K2) Ich erkläre mit Hilfe von Skizzen wichtige Konstruktionen. (K2)
	<b>Deckenkonstruktion</b> - statische und bauphysikalische Kriterien - Auflagersituation - Deckensysteme Holzbalkendecke Flachdecken aus Stahlbeton - spez. Deckenkonstruktionen: Massivholzdecken, Hohlkastenelemente Verbundsysteme Rippen-, Kasetten-, und Pilzdecken Betonbalkendecken	25	1.2.1.1  1.2.1.2 1.2.1.3 1.2.1.8  1.2.1.9  1.2.1.10	Ich beschreibe fachgerecht berufsspezifische Bau- und Anlageteile und verwende die zugehörigen Fachausdrücke. (K2) Ich erkläre mit Hilfe von Skizzen wichtige Konstruktionen. (K2) Ich erkläre den Ablauf und die gegenseitige Abhängigkeit von Bauarbeiten. (K2) Ich erläutere die wichtigsten Hochbaukonstruktionen und Ausführungen nach Bauablauf oder Bauteilen. (K2) Ich strukturiere und plane die Bauelemente im Innenausbau. Ich wende die dafür notwendigen Konstruktionsdetails und Materialien an. (K5) Ich beschreibe das Tragverhalten von gebräuchlichen Bauelementen (Fundationen, Wände, Stützen, Träger, Decken und Dachkonstruktionen). (K2)
	<b>Beton</b> - Komponenten - Klassifizierung (grob) - Schalung und Oberflächen - Verarbeitung - Nachbehandlung	12	1.2.2.1	Ich beschreibe die wichtigsten Baumaterialien. (K2)
	<b>Glas</b> - Rohstoffe - die Geschichte des Glases - Float- und Gussglass - Isolierverglasung, Sonnenschutz- Wärmeschutzgläser - technische Gläser: Sicherheits-, Alarm-, Brandschutzglas - Glasbearbeitung: Vorspannen: ESG und VSG Gestalten: farbige und bedruckte Gläser, innenliegende Folien	12	1.2.2.1	Ich beschreibe die wichtigsten Baumaterialien. (K2)
			<b>85</b>	

2. Sem.	Lerninhalte 2. Semester	Lektionen	Leistungsziele Bildungsplan	Leistungsziele Berufsfachschule
NW	<b>Planimetrie</b> - Dreiecke: Bezeichnungen, Grundformen, Formeln In- und Umkreis, Thaleskreis, Schwerpunkt - Rechtwinkliges Dreieck: Satz des Pythagoras Höhen- und Kathetensatz - allg. Dreieck: Satz des Heron	29	1.1.1.3  1.1.1.4 1.1.1.6  1.1.1.10	Ich wende die geometrischen Grundbegriffe und Grössen wie Linie, Winkel, Kreis, Dreiecksformen und Dreieckstransversalen an. (K3) Ich konstruiere geometrische Orte für Dreiecke und Kreise. (K3) Ich berechne Flächen von Dreiecken, Vierecken, Vielecken, Kreisen und Kreisteilen. (K3)  Ich erkläre die Zusammenhänge am rechtwinkligen und allgemeinen Dreieck (Pythagoras, Höhensatz, Kathetensatz, Heron und Strahlensätze). (K2)
	- Vierecke: Bezeichnungen, Formen und Formeln von Quadrat Rechteck, Rhombus, Rhomboid, Trapez, allg. Viereck		1.1.1.6	Ich berechne Flächen von Dreiecken, Vierecken, Vielecken, Kreisen und Kreisteilen. (K3)
	- regelmässiges Vieleck Tabellenanwendung Vieleck		1.1.1.6	Ich berechne Flächen von Dreiecken, Vierecken, Vielecken, Kreisen und Kreisteilen. (K3)
	- Kreise: Bezeichnungen, Formen und Formeln von Kreis Kreissektor, Kreissegment, Kreisring		1.1.1.4 1.1.1.6	Ich konstruiere geometrische Orte für Dreiecke und Kreise. (K3) Ich berechne Flächen von Dreiecken, Vierecken, Vielecken, Kreisen und Kreisteilen. (K3)
	<b>Trigonometrie</b> - Winkelfunktionen am rechtwinkligen Dreieck Sinus, Cosinus, Tangens - Umrechnung ° Grad in Minuten ' und Sekunden '' - Neigungen und Höhenunterschiede: Steigung und Gefälle	21	1.1.1.11 1.1.1.12 1.1.1.16  1.1.1.8	Ich erkläre die trigonometrischen Funktionen am rechtwinkligen Dreieck. (K2) Ich wende trigonometrische Funktionen an rechtwinkligen Dreiecken an. (K3) Ich löse praxisbezogene Aufgaben. (K3)  Ich berechne Neigungen und Höhenunterschiede (K3)
		<b>50</b>		
Visualisieren	<b>Planzeichnen:</b> - von Hand und mit Hilfsmitteln (Bleistift, Reisschiene, etc.) - Normen Sia400, VSSM-Norm und Modelllehrgang (Planbeschreibung)	44	1.3.1.1 1.3.1.2 1.2.1.9  xxx xxx	Ich wende Zeichenmaterialien und -geräte fachgerecht an (K3) Ich wende die Normen und Empfehlungen in der Plandarstellung an (K3) Ich strukturiere und plane die Bauelemente im Innenausbau. Ich wende die dafür notwendigen Konstruktionsdetails und Materialien an. (K5)  Ich kenne die gängigen Möbelanschlussdetails (Sockel, Blende, Beistoss) Ich kenne die gängigen Drehbeschläge und Schiebetürbeschläge
	<b>Freihandzeichnen:</b> - verschiedene Darstellungstechniken (Formen und Texturen) - freies Skizzieren nach Natur und Planzeichnung - Architekturskizzen (konstruktiv und beobachtend)	48	1.3.3.1 1.3.3.5	Ich wende beim Freihandzeichnen verschiedene Zeichnungsmittel und Darstellungstechniken an (K3) Ich skizziere Bauteile, Gebäude mit Landschaftselementen und einfache Innenräume nach Natur und nach Planzeichnungen (K5)
	<b>Perspektivisches und projektives Zeichnen</b> - Geschichte der Perspektive - Grundlagen der Fluchtperspektiven: Grundebene, Horizontebene, Bildebene, Standpunkt, Sehstrahl, Grundlinie, Horizontelinie, Fluchtpunkte - Erstellung 2-FP-Perspektive (Rasterperspektive) - Erstellung eines Farbkonzepts - Kolorierung und Ausgestaltung der Perspektive: Aquarell, Copic und Farbstift	33	1.3.4.1  1.3.4.3  1.3.4.5 1.3.5.4	Ich wende die Vorgehensschritte bei den Perspektivkonstruktionen (Fluchtpunktperspektive) lösungsorientiert an. (K3)  Ich transformiere Körper und räumliche Systeme in flächige Darstellungen und umgekehrt (K3)  Ich bin fähig, die Perspektive als gestalterisches und formales Mittel einzusetzen. (K3) Ich wende die Regeln der Farbenlehre an. (K3)
	<b>125</b>			

3. Sem.	Lerninhalte 3. Semester	Lektionen	Leistungsziele Bildungsplan	Leistungsziele Berufsfachschule
Planung	<b>Holz und Holzwerkstoffe</b> - Der Wald - Photosynthese - Holzanatomie (Zellaufbau und -funktion) - Holzfeuchtigkeit - Pflanzliche und tierische Holzschädlinge - Hölzer anhand von Holzmustern erkennen  - Span- und Faserplatten (Herstellung und Verwendung) - Lagen- und Schichtholzplatten (Herstellung und Verwendung) - Verbundwerkstoffe, Formsperrhölzer - Furniere (Herstellung und Verarbeitung)	<b>28</b>  (20)   (8)	1.2.2.1 1.2.2.3   1.1.3.7  xxx  xxx	Ich beschreibe die wichtigsten Baumaterialien (K2) Ich wende Baumaterialien fachgerecht und ressourceneffizient unter Berücksichtigung der Materialeigenschaften und der vorhandenen Beanspruchungen bei der Werk- und Detailplanung fachgerecht an. (K3)  Ich erkläre Beurteilungskriterien von Baumaterialien in Bezug auf die Umweltlehre, Bauökologie und -biologie. (K2) Ich erkenne europäische Laub und Nadelhölzer anhand von Holzmuster (K2)  Ich kann die Herstellung der wichtigsten Holzwerkstoffe beschreiben. (K2)
	<b>Treppe</b> - Grundlagen und Begriffe - Treppenkonstruktion (Steigungsverhältnis, Treppenmasse) - Geländerarten, Montage und Befestigung - Bauformen - Holz, Metall und Betontreppen (Mischformen) - Normen und gesetzliche Grundlagen - Berechnungen von geraden Treppen	<b>15</b>	1.2.1.1 1.2.1.2   xxx	Ich beschreibe fachgerecht berufsspezifische Bau- und Anlageteile und verwende die zugehörigen Fachausdrücke. (K2) Ich erkläre mit Hilfe von Skizzen wichtige Konstruktionen (K2)  Ich kann grundlegende Berechnungen zur Konstruktion ausführen. (K2)
	<b>Wand- und Deckenbekleidungen</b> - Leichtbauwände - Wandverkleidungen (Keramik, Holz, fugenlose Beläge, Tapeten) - Konstruktionen und Verarbeitung von Wandverkleidungen - Abrieb und Anstriche - Deckenbekleidungen (Akustik und Installationen) - Bekleidungen aus Gips, Holz und Elementplatten	<b>12</b>      <b>55</b>	1.2.1.1  1.2.1.2 1.2.2.1 1.2.2.3	Ich beschreibe fachgerecht berufsspezifische Bau- und Anlageteile und verwende die zugehörigen Fachausdrücke. (K2) Ich erkläre mit Hilfe von Skizzen wichtige Konstruktionen (K2) Ich beschreibe die wichtigsten Baumaterialien (K2) Ich wende Baumaterialien fachgerecht und ressourceneffizient unter Berücksichtigung der Materialeigenschaften und der vorhandenen Beanspruchungen bei der Werk- und Detailplanung fachgerecht an. (K3)
NW	<b>Trigonometrie</b> - Repetition der Grundlagen - Vertiefende Aufgaben	<b>10</b>	1.1.1.11 1.1.1.12	Ich erkläre die trigonometrischen Funktionen am rechtwinkligen Dreieck. (K2) Ich wende trigonometrische Funktionen an rechtwinkligen Dreiecken an. (K3)
	<b>Stereometrie</b> - Würfel, Zylinder, Pyramide, Kegel - Pyramidenstumpf, Kegelstumpf, Kugel	<b>15</b>  <b>25</b>	1.1.1.7	Ich berechne Oberflächen, Volumen und Massen folgender Körper: Quader, Prismen, Pyramiden, Zylinder, Kegel und Kugel. (K3)
Visualisierung	<b>Freihandzeichnen:</b> - verschiedene Darstellungstechniken (Formen und Texturen) - freies Skizzieren nach Natur und Planzeichnung: Objekt skizzieren	<b>5</b>	1.3.3.1 1.3.3.3	Ich wende beim Freihandzeichnen verschiedene Zeichnungsmittel und Darstellungstechniken an (K3) Ich beherrsche das Darstellen von Hell-Dunkel, Struktur und Farbe und wende diese Gestaltungsmöglichkeiten in der Freihandzeichnung an. (K3)
	<b>Planzeichnen</b> - von Hand und mit Hilfsmitteln (Bleistift, Reisschiene, etc.) - Normen Sia400 und Modelllehrgang (Planbeschreibung): Erarbeitung eines Innenausbauprojekts 1:20	<b>15</b>   <b>20</b>	1.2.1.9  1.3.1.2 1.4.3.3 1.4.3.5	Ich strukturiere und plane die Bauelemente im Innenausbau. Ich wende die dafür notwendigen Konstruktionsdetails und Materialien an. (K5) Ich wende die Normen und Empfehlungen in der Plandarstellung an. (K3) Ich erstelle einfache Material- und Farbkonzepte und erläutere diese. (K2) Ich wende erweiterte Zeichen- und Darstellungsmittel an (inkl. Modellbau). (K3)

4. Sem.	Lerninhalte 4. Semester	Lektionen	Leistungsziele Bildungsplan	Leistungsziele Berufsfachschule
<b>Planung</b>	<b>Kautschuk und Kunststoffe</b> - Gewinnung und Verwendung von Naturkautschuk - Molekulare Struktur - Kunststoffe am Bau - Herstellung und Recycling - Kunststoffgruppen und Eigenschaften - Verarbeitung	<b>13</b>	1.1.3.6 1.1.3.7  1.2.2.1 1.2.2.3	Ich nenne und beschreibe umweltgerechte Entsorgungsmassnahmen. (K2) Ich erkläre Beurteilungskriterien von Baumaterialien in Bezug auf die Umweltlehre, Bauökologie und -biologie. (K2) Ich beschreibe die wichtigsten Baumaterialien (K2) Ich wende Baumaterialien fachgerecht und ressourceneffizient unter Berücksichtigung der Materialeigenschaften und der vorhandenen Beanspruchungen bei der Werk- und Detailplanung fachgerecht an. (K3)
	<b>Metalle</b> - Roheisenverhüttung, Eisengusswerkstoffe - Eisen- und Nichteisenlegierungen - Stahl und Stahlprofile - Korrosion, Elektrochemische Korrosion - Oberflächenbehandlung und -veredelung	<b>13</b>	1.2.2.1 1.2.2.3  1.1.3.7	Ich beschreibe die wichtigsten Baumaterialien (K2) Ich wende Baumaterialien fachgerecht und ressourceneffizient unter Berücksichtigung der Materialeigenschaften und der vorhandenen Beanspruchungen bei der Werk- und Detailplanung fachgerecht an. (K3) Ich erkläre Beurteilungskriterien von Baumaterialien in Bezug auf die Umweltlehre, Bauökologie und -biologie. (K2)
	<b>Türen / Brandschutz</b> - Funktion und Anforderungen an Türen - Bauformen (Rahmentüre, Futtertüre, Zargentüre) - Normen (Brandschutz, Schallschutz, Klima, Einbruchschutz) - Begriffe und Bezeichnungen - Beschläge - Konstruktionsweisen aufgrund der Verwendung	<b>20</b>	1.2.1.1  1.2.1.2 1.2.2.1 1.2.2.3	Ich beschreibe fachgerecht berufsspezifische Bau- und Anlageteile und verwende die zugehörigen Fachausdrücke. (K2) Ich erkläre mit Hilfe von Skizzen wichtige Konstruktionen (K2) Ich beschreibe die wichtigsten Baumaterialien (K2) Ich wende Baumaterialien fachgerecht und ressourceneffizient unter Berücksichtigung der Materialeigenschaften und der vorhandenen Beanspruchungen bei der Werk- und Detailplanung fachgerecht an. (K3)
	<b>Dämmung</b> - Brandschutz, Wärme- und Schalldämmung - Aufbau von Aussen- und Innenwänden - Wärmedämmstoffe - Schalldämmstoffe	<b>9</b>	1.2.1.1  1.2.1.2 1.2.2.1 1.2.2.3	Ich beschreibe fachgerecht berufsspezifische Bau- und Anlageteile und verwende die zugehörigen Fachausdrücke. (K2) Ich erkläre mit Hilfe von Skizzen wichtige Konstruktionen (K2) Ich beschreibe die wichtigsten Baumaterialien (K2) Ich wende Baumaterialien fachgerecht und ressourceneffizient unter Berücksichtigung der Materialeigenschaften und der vorhandenen Beanspruchungen bei der Werk- und Detailplanung fachgerecht an. (K3)
		<b>55</b>		
<b>NW</b>	<b>allgemeines Rechnen</b> - Prozent und Promille - Offert- und Rechnungswesen (inkl. Ausmassberechnungen)	<b>6</b> <b>10</b>	1.1.1.9	Ich führe Prozent-, Zins-, Kosten- und Ausmassberechnungen durch. (K3)
	<b>Feuchtigkeit (Bauphysik):</b> - maximale, absolute und relative Luftfeuchtigkeit - Dampfdiffusion, Kondensation, Taupunkt	<b>9</b>	1.1.2.5 1.1.2.6 xxx	Ich beschreibe die Grundbegriffe der Feuchtigkeit. (K2) Ich erkläre die Bedeutung der Feuchtigkeit in Bezug auf Baumaterialien und Konstruktionen. (K2) Ich führe Feuchtigkeitsberechnungen durch. (K3)
		<b>25</b>		
<b>Visualisierung</b>	<b>Freihandzeichnen:</b> - verschiedene Darstellungstechniken (Formen und Texturen) - freies Skizzieren nach Natur und Planzeichnung: Objekt skizzieren	<b>5</b>	1.3.3.1 1.3.3.3	Ich wende beim Freihandzeichnen verschiedene Zeichnungsmittel und Darstellungstechniken an (K3) Ich beherrsche das Darstellen von Hell-Dunkel, Struktur und Farbe und wende diese Gestaltungsmöglichkeiten in der Freihandzeichnung an. (K3)
	<b>Planzeichnen</b> - von Hand und mit Hilfsmitteln (Bleistift, Reisschiene, etc.) - Norm Sia 400 und Modelllehrgang (Planbeschreibung): Erarbeitung eines Innenausbauprojekts 1:20	<b>15</b>	1.2.1.9  1.3.1.2 1.4.3.3 1.4.3.5	Ich strukturiere und plane die Bauelemente im Innenausbau. Ich wende die dafür notwendigen Konstruktionsdetails und Materialien an. (K5) Ich wende die Normen und Empfehlungen in der Plandarstellung an. (K3) Ich erstelle einfache Material- und Farbkonzepte und erläutere diese. (K2) Ich wende erweiterte Zeichen- und Darstellungsmittel an (inkl. Modellbau). (K3)
	<b>20</b>			

5. Sem.	Lerninhalte 5. Semester	Lektionen	Leistungsziele Bildungsplan	Leistungsziele Berufsfachschule
<b>Planung</b>	<b>Einbauten (Küchen / Schreinerarbeiten)</b> - Küchen: Geschichte der Küche (Frankfurter Küche) Küchenplatzierung und -bereiche Küchenformen und Platzbedarf Masssysteme Werkstoffe der Küchenplanung Küchenplanung, Küchenapparate - Schreinerarbeiten: Repetition Fachbegriffe, Möbel- und Holzverbindungen Repetition Dreh- Schub- und Schliessbeschläge	<b>9</b>	1.2.1.1  1.2.1.2 1.2.1.3 1.2.1.9  1.2.2.3	Ich beschreibe fachgerecht berufsspezifische Bau- und Anlageteile und verwende die zugehörigen Fachausdrücke. (K2) Ich erkläre mit Hilfe von Skizzen wichtige Konstruktionen. (K2) Ich erkläre den Ablauf und die gegenseitige Abhängigkeit von Bauarbeiten. (K2) Ich strukturiere und plane die Bauelemente im Innenausbau. Ich wende die dafür notwendigen Konstruktionsdetails und Materialien an. (K5) Ich wende Baumaterialien fachgerecht und ressourceneffizient unter Berücksichtigung der Materialeigenschaften und der vorhandenen Beanspruchungen bei der Werk- und Detailplanung fachgerecht an. (K3)
	<b>Sanitär</b> - Wassergewinnung und Wasserqualität - Hauseinführung - Warmwasseraufbereitung - Apparate, Armaturen, Garnituren - Kalt- und Warmwasserinstallationen - Abwasserinstallation - Nasszellenplanung, Schallschutz - Trockenbau und Vorwandinstallationen	<b>15</b>	1.1.3.3 1.1.3.4  1.2.1.12 1.2.4.1   1.2.1.9	Ich beschreibe berufsbezogene Massnahmen zur Begrenzung der Umweltbelastung Ich erläutere die Vorgänge der Umweltbelastung, insbesondere die Auswirkung baulicher Objekte und Infrastrukturen auf den Lebensraum. (K2) Ich beschreibe Elektro- und Sanitärinstallationen sowie Heizungs und Lüftungsanlagen. (K2) Ich beschreibe die Hauptfunktionen der gebräuchlichsten Anlagen und Werkleitungen der Versorgung und Entsorgung. (K2)  Ich strukturiere und plane die Bauelemente im Innenausbau
	<b>Heizung</b> - Energieformen und Energiefluss - erneuerbare und nicht erneuerbare Energie - Heizungssysteme: Einzelheizungen und Zentralheizungen - Heizungsanlagen: Wärmeerzeugung, Wärmeverteilung, Wärmeabgabe - Sicherheitstechnische Einrichtungen - Abgasanlagen - Lüftungsanlagen (insbesondere Komfortlüftung)	<b>12</b>	1.1.3.3 1.1.3.4  1.2.1.11 1.2.1.12 1.2.1.16	Ich beschreibe berufsbezogene Massnahmen zur Begrenzung der Umweltbelastung Ich erläutere die Vorgänge der Umweltbelastung, insbesondere die Auswirkung baulicher Objekte und Infrastrukturen auf den Lebensraum. (K2) Ich zeige die Unterschiede der Energieformen und Energieversorgungsmöglichkeiten auf. (K2) Ich beschreibe Elektro- und Sanitärinstallationen sowie Heizungs und Lüftungsanlagen. (K2) Ich wende Fachdokumentationen berufsspezifisch und fallbezogen an. (K3)
	<b>Energieeffizientes Bauen</b> - Minergiestandards - Grundprinzipien für energieeffizientes Bauen	<b>5</b>	1.1.3.2  1.1.3.2	Ich erkläre die wesentlichen Auswirkungen von Baumaterialien auf Mensch und Umwelt (Nachhaltigkeit).(K2)  Ich umschreibe wichtige Grundbegriffe und Ziele der Bauökologie und Baubiologie mit Hilfe von Beispielen. (K2)
	<b>Textilien und Leder</b> - textile Rohstoffe, Fäden und Flächengebilde - Lederherstellung, Arten der Gerbung - Zurichten des Leders - Ledertypen und Lederarten - Textilien und Leder am Bau (Möbel, Dekorationen) - textile Bodenbeläge	<b>9</b>	1.2.2.3	Ich wende Baumaterialien fachgerecht und ressourceneffizient an
		<b>50</b>		



5. Sem.	Lerninhalte 5. Semester	Lektionen	Leistungsziele Bildungsplan	Leistungsziele Berufsfachschule
NW	<b>Wärmelehre (Bauphysik):</b> - Aggregatzustände, Wärme-, Energie-, Temperatureinheiten - Wärmeausbreitung - Wärmedurchgang homogener Bauteile, U- Wertberechnung - Temperaturverlauf - Gesetzgebung MuKEn	10	1.1.2.4  xxx	Ich beschreibe Grundbegriffe der Wärmelehre und führe Berechnungen in den Bereichen thermische Ausdehnungen und Wärmedurchgang durch. (K3) Ich bewerte die Resultate der Wärmedurchgangs- und Ausdehnungsberechnungen. (K6)
	<b>Akustik (Bauphysik):</b> - Grundlagen: Masseinheiten, dB(A) und Pa, Hz, - Schallarten (Luftschall, Körperschall, Trittschall), - Schalldämmung und Messmethoden (inkl. Nebenwege) - Lärmempfindlichkeit und Grad der Störung nach SIA - Raumakustik (Nachhallzeit, Absorption, Reflexion)	10	1.1.2.8	Ich erkläre die Grundbegriffe der Akustik und beschreibe die Grundsätze der Luft-, Körper- und Trittschalldämmung. (K2)
	<b>Kombination Stereometrie / Trigonometrie</b> - Würfel, Zylinder, Pyramide, Kegel - Pyramidenstumpf, Kegelstumpf, Kugel	5 <b>25</b>	1.1.1.7	Ich berechne Oberflächen, Volumen und Massen folgender Körper: Quader, Prismen, Pyramiden, Zylinder, Kegel und Kugel. (K3)
Visualisierung	<b>Planzeichnen</b> - von Hand und mit Hilfsmitteln (Bleistift, Reisschiene, etc.) - Norm SIA 400 und Modelllehrgang (Planbeschreibung) - Erarbeitung eines Innenausbauprojekts 1:20 - 1:50 im Bereich: Kücheneinbau und Sanitärplanung - Detailbearbeitung im Bereich Heizung, Sanitär-, Boden-, Wand- und Deckenkonstruktion	12  10	1.2.1.9  1.3.1.2 1.4.3.5	Ich strukturiere und plane die Bauelemente im Innenausbau. Ich wende die dafür notwendigen Konstruktionsdetails und Materialien an. (K5) Ich wende die Normen und Empfehlungen in der Plandarstellung an. (K3) Ich wende erweiterte Zeichen- und Darstellungsmittel an (inkl. Modellbau). (K3)
	<b>Modellbau</b> - Einsatz und Wirkung der Modelle - Modellbaumaterialien - Modellbaumasstäbe und die zugehörigen Modelle - Vor- und Nachteile von Modellen	3	1.3.6.1	Ich definiere das Ziel und die Wirkung eines zu erstellenden Modells. (K2)
	<b>Freihandzeichnen:</b> - freies Skizzieren nach Natur und Planzeichnung  - Architekturskizzen (konstruktiv und beobachtend)		1.3.3.3  1.3.3.5	Ich beherrsche das Darstellen von Hell-Dunkel, Struktur und Farbe und wende diese Gestaltungsmöglichkeiten in der Freihandzeichnung an. (K3) Ich skizziere Bauteile, Gebäude mit Landschaftselementen und einfache Innenräume nach Natur und nach Planzeichnungen (K5)
		<b>25</b>		

6. Sem.	Lerninhalte 6. Semester	Lektionen	Leistungsziele Bildungsplan	Leistungsziele Berufsfachschule
Planung	<b>Elektroplanung</b> - Energieerzeugung - Stromkreis, Einheiten, Stromarten - Energieverteilung, Energiebezug - Sicherheit und Personenschutz, Sicherheitselemente - Elektroverteilung im Gebäude - Komponenten einer Elektroanlage - Elektroplan, Installations - Symbole	12	1.1.3.3 1.1.3.4  1.2.1.11 1.2.1.12 1.2.1.16	Ich beschreibe berufsbezogene Massnahmen zur Begrenzung der Umweltbelastung. (K2) Ich erläutere die Vorgänge der Umweltbelastung, insbesondere die Auswirkung baulicher Objekte und Infrastrukturen auf den Lebensraum. (K2) Ich zeige die Unterschiede der Energieformen und Energieversorgungsmöglichkeiten auf. (K2) Ich beschreibe Elektro- und Sanitärinstallationen sowie Heizungs und Lüftungsanlagen. (K2) Ich wende Fachdokumentationen berufsspezifisch und fallbezogen an. (K3)
	<b>Baugeschichte</b> - Antike: Griechen, Römer - Mittelalter: frühes Christentum, Romanik, Gotik - Neuzeit: Renaissance, Barock, Klassizismus, Historismus - 20. Jahrhundert: Jugendstil, Moderne, Postmoderne - zeitgenössische Architektur	27	1.2.3.1  1.2.3.2 1.2.3.3	Ich erkläre die sozialen und kulturellen Hintergründe des Planens und des Bauens anhand der Baugeschichte. (K2) Ich erkläre in groben Zügen die wichtigsten Epochen der Baustile. (K2) Ich unterscheide die wichtigsten Baustile. (K4)
	<b>Bodenbeläge</b> - Bodenkonstruktionen: Aufbau und Anwendung der Konstruktionsteile - Bodenbeläge: Plattenbeläge, Bodenbeläge aus Holz und Kork, Bodenbeläge in Kunststoff, fugenlose Bodenbeläge, - Linoleum                   - Sockel und Zubehör	11	1.2.1.9  1.2.2.3 1.2.8.1	Ich strukturiere und plane die Bauelemente im Innenausbau  Ich wende Baumaterialienfachgerecht und ressourceneffizient an Ich beschreibe den Anwendungsbereich der verschiedenen Gruppen von Normen, Empfehlungen, Vorschriften und baurechtlichen Grundlagen
		50		
NW	<b>Statik (Mechanik):</b> - Grundlagen: Dichte, Rohdichte - Auflagereaktionen - Zug- und Druckspannungen - Momentelinie	6	1.1.2.8	Ich erkläre die Grundbegriffe der Akustik und beschreibe die Grundsätze der Luft-, Körper- und Trittschalldämmung. (K2)
	<b>Repetition NW</b> - Planimetrie - Stereometrie - Trigonometrie - Wärme- und Feuchteberechnungen - Statische Berechnungen	19	1.1.1.6 1.1.1.7  1.1.1.12 1.1.2.4	Ich berechne Flächen von Dreiecken, Vierecken, Vielecken, Kreisen und Kreisteilen Ich berechne Oberflächen, Volumen und Massen folgender Körper: Quader, Prismen, Pyramiden, Zylinder, Kegel und Kugel. (K3) Ich wende trigonometrische Funktionen an rechtwinkligen Dreiecken an. (K3) Ich beschreibe Grundbegriffe der Wärmelehre und führe Berechnungen in den Bereichen thermische Ausdehnungen und Wärmedurchgang durch. (K3)
		25		
Visualisierung	<b>Planzeichnen</b> - von Hand und mit Hilfsmitteln (Bleistift, Reisschiene, etc.) - Norm Sia 400 und Modelllehrgang (Planbeschreibung) - Planung eines Elektroapparatestellenplans - Beleuchtungsplanung	16	1.2.1.9  1.3.1.2 1.3.5.6	Ich strukturiere und plane die Bauelemente im Innenausbau. Ich wende die dafür notwendigen Konstruktionsdetails und Materialien an. (K5) Ich wende die Normen und Empfehlungen in der Plandarstellung an. (K3) Ich beschreibe die die Wirkung des natürlichen und künstlichen Lichts im Zusammenhang mit Farbe und Obeflächenstruktur
	<b>Präsentation und Dokumentation</b> - Grundlagen zur zeitgemässen Gestaltung - Plakat- und Dossiererstellung Baugeschichte	9	1.3.3.1  1.3.8.1	Ich wende beim Freihandzeichnen verschiedene Zeichnungsmittel und Darstellungstechniken an (K3)  Ich wende einfache Präsentations- und Dokumentationsformen an. (K3)
		25		

7. Sem.	Lerninhalte 7. Semester	Lektionen	Leistungsziele Bildungsplan	Leistungsziele Berufsfachschule
<b>Projektarbeit</b>	<b>Steildach</b> - Tragkonstruktion: Sparrendach, Pfettendach - Aufbau und Schichten beim Steildach einfach/zweifach belüftetes Steildach - Spenglerarbeiten am Steildach - Planung Einbau Dachflächenfenster	<b>15</b>	1.2.1.1 1.2.1.2 1.2.1.3 1.2.1.8 1.2.1.9 1.2.1.10	Ich beschreibe fachgerecht berufsspezifische Bau- und Anlageteile und verwende die zugehörigen Fachausdrücke. (K2) Ich erkläre mit Hilfe von Skizzen wichtige Konstruktionen. (K2) Ich erkläre den Ablauf und die gegenseitige Abhängigkeit von Bauarbeiten. (K2) Ich erläutere die wichtigsten Hochbaukonstruktionen und Ausführungen nach Bauablauf oder Bauteilen. (K2) Ich strukturiere und plane die Bauelemente im Innenausbau. Ich wende die dafür notwendigen Konstruktionsdetails und Materialien an. (K5) Ich beschreibe das Tragverhalten von gebräuchlichen Bauelementen (Foundationen, Wände, Stützen, Träger, Decken und Dachkonstruktionen). (K2)
	<b>Flachdach</b> - Schichten beim Flachdach - Flachdachsysteme Warmdach, Kompaktdach, Umkehrdach - begehbares und begrüntes Flachdach - Spenglerarbeiten am Flachdach	<b>6</b>	1.2.1.1 1.2.1.3	Ich beschreibe fachgerecht berufsspezifische Bau- und Anlageteile und verwende die zugehörigen Fachausdrücke. (K2) Ich erkläre den Ablauf und die gegenseitige Abhängigkeit von Bauarbeiten. (K2)
	<b>Projektarbeit</b> - Die Projektarbeiten bieten Raum zur Vertiefung in den Ausbildungsbereichen: Konstruktion, Realisierung und Gestaltung	<b>40</b>	1.2.1 1.3.4 1.3.8 1.4.1 1.4.2 1.4.3	Richtziel Konstruktion Richtziel Perspektivisches und Projektives Zeichnen Richtziel Präsentation und Dokumentation Richtziel Projektarbeit Konstruktionen Richtziel Projektarbeit Bauleitung, Ausführungsplanung Richtziel Projektarbeit Gestaltung
	<b>Projektbezogene Repetitionen</b> - Die Projektarbeiten bieten Raum zur Vertiefung in den Ausbildungsbereichen: Konstruktion, Realisierung, Gestaltung und Normwerke - QV-Prüfungsdurchläufe	<b>19</b>	1.2.1 1.3.1 1.3.3 1.3.5 1.3.7	Richtziel Konstruktionen Richtziel Planzeichnen Richtziel technisches und freies Skizzieren Richtziel Gestalten Richtziel Computerunterstütztes Zeichnen
	<b>Bauadministration</b> - Anhand der Projektarbeit werden bauadministrative Abläufe erläutert und gefestigt.	<b>15</b>	1.2.10.1 1.2.10.3 1.2.10.9 1.4.2.1 1.4.2.2 1.4.2.4	Ich erläutere Zweck und Aufgaben der Bauadministration. (K2) Ich erkläre die Abläufe und allgemeinen Richtlinien bei Bauvorhaben. (K2) Ich erstelle einfache Objekt- und Projektbeschreibungen. (K5) Ich erläutere die Aufgaben und den Zweck der Bauadministration. (K2) Ich nenne die Grundsätze der Baustellenorganisation und dokumentiere zusammenhängende Bauabläufe. Ich erstelle einfache Submissionsunterlagen und beschreibe die Methoden der Baukostenermittlung. (K3)
	<b>Exkursion Materialarchiv</b>	<b>5</b>	1.2.2.3	Ich wende Baumaterialien fachgerecht und ressourceneffizient an

8. Sem.	Lerninhalte 8. Semester	Lektionen	Leistungsziele Bildungsplan	Leistungsziele Berufsfachschule
<b>Projektarbeit</b>	<b>Projektarbeit</b> - Präsentation der Projektarbeit - Erstellung eines Elektroapparatestellenplans	<b>12</b>	1.3.8 1.4.1 1.4.2 1.4.3	Richtziel Präsentation und Dokumentation Richtziel Projektarbeit Konstruktionen Richtziel Projektarbeit Bauleitung, Ausführungsplanung Richtziel Projektarbeit Gestaltung
	<b>Anstrichstoff</b> - Komponenten - Eigenschaften - Anstrichstoffarten - Untergründe - Farbwirkung	<b>9</b>	1.1.3.6 1.1.3.7  1.2.2.1 1.2.2.3	Ich nenne und beschreibe umweltgerechte Entsorgungsmassnahmen. (K2) Ich erkläre Beurteilungskriterien von Baumaterialien in Bezug auf die Umweltlehre, Bauökologie und -biologie. (K2) Ich beschreibe die wichtigsten Baumaterialien (K2) Ich wende Baumaterialien fachgerecht und ressourceneffizient unter Berücksichtigung der Materialeigenschaften und der vorhandenen Beanspruchungen bei der Werk- und Detailplanung fachgerecht an. (K3)
	<b>Projektbezogene Repetitionen</b>	<b>12</b>	1.2.1 1.3.1 1.3.3 1.3.5 1.3.7	Richtziel Konstruktionen Richtziel Planzeichnen Richtziel technisches und freies Skizzieren Richtziel Gestalten Richtziel Computerunterstütztes Zeichnen
	<b>QV - Prüfungsdurchläufe</b>	<b>10</b>		
	<b>Massaufnahmen</b> - Erläuterung gängiger Praktiken bei der Massaufnahme - Erstellung von räumlichen Massaufnahmen vor Ort - Erstellung von Raumskizzen, gemäss Zusatzblatt QV	<b>15</b>	1.2.7.1  1.2.7.4 1.2.7.6  1.3.3.7	Ich wende für Massaufnahmen Messsysteme, Messinstrumente und Hilfsmittel sachgerecht an.  Ich erstelle einfache Gebäude-Massaufnahmen. (K3) Ich erfasse zur Weiterverarbeitung Raumsituationen, Raumelemente, Baudetails in Massskizzen. (K3)  Ich bin fähig, im Zusammenhang mit Massaufnahmen an Ort und Stelle einen Handriss zu erstellen. (K5)
	<b>Finanzierung</b> - Zinsrechnungen, Hypotheken - Eigenkapital, Amortisation	<b>12</b>	1.1.1.9	Ich führe Prozent-, Zins-, Kosten- und Ausmassberechnungen durch. (K3)
	<b>Soll 100</b>	<b>70</b>		