

# **Bildungsplan**

zur Verordnung über die  
berufliche Grundbildung

**Zeichnerin EFZ**

**Zeichner EFZ**

**im Berufsfeld  
Raum- und Bauplanung**

**Fachrichtung**

**Architektur**

**Ingenieurbau**

**Innenarchitektur**

**Landschaftsarchitektur**

**Raumplanung**

<b>Teil A Handlungskompetenzen .....</b>	<b>3</b>
Vorbemerkungen.....	3
Definition .....	3
Grundsätze .....	3
Fachkompetenz .....	4
Taxonomie der Leistungsziele (Leistungsstufen für alle Ausbildungsorte) .....	4
<b>1 Fachkompetenzen .....</b>	<b>6</b>
<b>2 Methodenkompetenzen.....</b>	<b>35</b>
<b>3 Sozial- und Selbstkompetenzen .....</b>	<b>36</b>
<b>Teil B Lektionentafel.....</b>	<b>37</b>
<b>Teil C Überbetriebliche Kurse .....</b>	<b>38</b>
<b>Teil D Qualifikationsverfahren .....</b>	<b>40</b>
<b>Genehmigung und Inkrafttreten.....</b>	<b>42</b>
<b>Anhang .....</b>	<b>43</b>

### **Bemerkungen:**

Im Kapitel „Fachkompetenzen“ wurden im Rahmen der Bearbeitung des Dokumentes untenstehende Kürzel für die Zuweisung der einzelnen Ziele zu den verschiedenen Fachrichtungen verwendet.

- Text\_T Leistungsziele, welche für alle Fachrichtungen gelten
- Text\_G Leistungsziele, welche für Architektur und Ingenieurbau gelten
- Text\_K Leistungsziele, welche für Innenarchitektur, Landschaftsarchitektur und Raumplanung gelten
  
- Text\_a Leistungsziele Architektur
- Text\_b Leistungsziele Ingenieurbau
- Text\_i Leistungsziele Innenarchitektur
- Text\_l Leistungsziele Landschaftsarchitektur
- Text\_r Leistungsziele Raumplanung

Fett dargestellte Leistungsziele können in der Berufsfachschule bei allen Fachrichtungen beginnend im ersten Lehrjahr unterrichtet werden.

## Teil A Handlungskompetenzen

### Zeichnerin EFZ / Zeichner EFZ im Berufsfeld Raum- und Bauplanung Fachrichtung Landschaftsarchitektur

---

#### Vorbemerkungen

##### Definition

Innerhalb der Zeichnerin EFZ / Zeichner EFZ im Berufsfeld Raum- und Bauplanung gibt es folgende Fachrichtungen:

- a. Zeichnerinnen und Zeichner der **Fachrichtung Architektur** befassen sich mit der Erstellung von Projekt- und Ausführungsplänen von Hochbauten und dazugehörigen Anlagen verschiedenster Nutzungen und wenden dabei verschiedene Zeichen- und Darstellungstechniken an;
- b. Zeichnerinnen und Zeichner der **Fachrichtung Ingenieurbau** befassen sich mit Aufgaben im Bereich des konstruktiven Ingenieurbaus (Stahlbetonbau, Stahlbau, Holzbau) und der Infrastruktur (Verkehrsbau, Wasserbau, technischer Umweltschutz, Ver- und Entsorgung);
- c. Zeichnerinnen und Zeichner der **Fachrichtung Innenarchitektur** befassen sich mit Aus- und Umbauprojekten. Sie bearbeiten die Aufträge konstruktiv und formal bis zur Ausführungsreife;
- d. Zeichnerinnen und Zeichner der **Fachrichtung Landschaftsarchitektur** befassen sich mit Bauten und Anlagen im Siedlungsfreiraum und mit Aufgaben im Bereich der Landschaftsplanung und Landschaftsgestaltung;
- e. Zeichnerinnen und Zeichner der **Fachrichtung Raumplanung** befassen sich mit Aufgaben im Bereich der Siedlungs-, Verkehrs-, Landschafts- und Umweltplanung.

##### Grundsätze

In der beruflichen Grundbildung der Zeichnerin EFZ / Zeichner EFZ im Berufsfeld der Raum- und Bauplanung sind umfassende Kenntnisse, Fähigkeiten, Fertigkeiten sowie Haltungen (im Sinne von Einstellungen und Verhaltensweisen im intellektuellen, persönlichen, methodischen, ökologischen und sozialen Bereich) auszubilden resp. auszuformen. Es geht dabei darum, dass die zukünftigen Berufsleute sowohl Fachkompetenzen als auch Methoden- und Sozial-/Selbstkompetenzen erlangen.

Spezielle Beachtung ist der Lernortkooperation und der Vernetzung der einzelnen Lernthemen untereinander zu schenken. Detaillierte methodisch-didaktische und pädagogische Hinweise dazu sind in den entsprechenden Anhängen zu finden.

Beim Aufbau der Handlungskompetenzen in der betrieblichen, überbetrieblichen und schulischen Ausbildung geht es generell um das Analysieren von Aufgaben- und Problemstellungen, die Erarbeitung von Lösungen, die Visualisierung von Daten und die Kommunikation der erarbeiteten Inhalte. Diese Lern- und Handlungsprinzipien müssen bei der Ausbildung als Arbeitsabfolge immer wieder bewusst gemacht und erlernt werden.

## Fachkompetenz

Die **Fachkompetenz** der Zeichnerin EFZ / Zeichner EFZ im Berufsfeld der Raum- und Bauplanung ist auf den drei folgenden Ebenen konkretisiert:

**Leitziele** schaffen den allgemeinen Bezugsrahmen, grenzen die Themenbereiche der Ausbildung ab und liefern Begründungen für die Auswahl der vermittelten Inhalte. Sie gelten für alle Lernorte.

**Richtziele** gehen von bestimmten Handlungssituationen aus, die in den Themenbereich eines Leitziels gehören und beschreiben eine Verhaltensbereitschaft, eine Haltung oder eine Einstellung, welche die Lernenden in der Situation zeigen sollen. Sie gelten für alle Lernorte.

**Leistungsziele** konkretisieren die Richtziele und beschreiben ein beobachtbares Verhalten. Sie beziehen sich jeweils auf einzelne Lernorte.

### Taxonomie der Leistungsziele (Leistungsstufen für alle Ausbildungsorte)

Um das Anspruchsniveau der Lernziele für die Berufsbildner zu kennzeichnen, sind die Leistungsziele unterschiedlichen Kompetenzstufen (K-Stufen) zugeordnet. Diese bedeuten:

#### **K1 (Wissen):**

Die lernende Person gibt gelerntes Wissen wieder, das in gleichartigen Situationen abrufbar ist.

*Beispiel: Die lernende Person nennt fünf wichtige Baumaterialien für einen Bau- oder Anlageteil.*

#### **K2 (Verständnis):**

Die lernende Person begreift Sachverhalte und kann diese mündlich und schriftlich in eigenen Worten wiedergeben.

*Beispiel: Die lernende Person erklärt warum die genannten Materialien für diese Bau- und Anlageteile geeignet sind.*

#### **K3 (Anwendung):**

Die lernende Person überträgt das Gelernte in eine Anwendungssituation.

*Beispiel: Die lernende Person wendet bei gegebenen Anforderungen und Beanspruchungen das vorgeschriebene Baumaterial für den Bau- oder Anlageteil an.*

#### **K4 (Analyse):**

Die lernende Person kann Sachverhalte in Einzelelemente gliedern, die entsprechenden Kriterien ermitteln, die Beziehung zwischen den Elementen erkennen und Strukturmerkmale herausfinden.

*Beispiel: Die lernende Person erkennt in einer vorgegebenen Konstruktion für einen Bau- oder Anlageteil die Ursachen für mögliche Bauschäden und kann diese in eigenen Worten beschreiben.*

#### **K5 (Synthese):**

Die lernende Person fügt verschiedene Wissens Elemente zu etwas neuem zusammen und entwickelt Konstruktionen für Bau- oder Anlageteile.

*Beispiel: Die lernende Person entwickelt Konstruktionen unter Beachtung der Regeln der Baukunde und des Standes der Technik.*

#### **K6 (Bewerten):**

Die lernende Person beurteilt Sachverhalte und bauliche Phänomene nach bestimmten Kriterien.

*Beispiel: Die lernende Person ist in der Lage, Konstruktionen für Bau- und Anlageteile selbstständig zu bewerten und dies verständlich zu begründen. Dabei beachtet sie technische, ökologische und ökonomische Kriterien.*

# Inhalt Handlungskompetenzen

<b>1</b>	<b>Fachkompetenzen</b> .....	<b>6</b>
1.1	Mathematische und naturwissenschaftliche Grundlagen.....	6
1.1.1	Mathematik und Fachrechnen .....	6
1.1.2	Naturwissenschaftliche Grundlagen .....	8
1.1.3	Umweltlehre, Bauökologie und -biologie.....	10
1.2	Planung .....	11
1.2.1	Konstruktion .....	11
1.2.2	Baumaterialien .....	12
1.2.3	Baukultur .....	13
1.2.4	Infrastruktur .....	14
1.2.5	Raumordnung .....	15
1.2.6	Pflanzenkunde (Pflanzenkenntnisse, Pflanzenverwendung, Vegetationstechnik).....	16
1.2.7	Aufnahme und Vermessung .....	17
1.2.8	Normen; Bau-, Planungs- und Umweltrecht.....	18
1.2.9	Arbeitssicherheit, Gesundheitsschutz.....	18
1.2.10	Allgemeine Administration, Bauadministration.....	19
1.2.11	Informatik .....	20
1.3.	Visualisierung .....	22
1.3.1	Planzeichnen.....	22
1.3.2	Planlesen .....	23
1.3.3	Freihandzeichnen, technisches und freies Skizzieren.....	24
1.3.4	Perspektivisches und projektives Zeichnen .....	25
1.3.5	Gestalten.....	25
1.3.6	Modellbau.....	26
1.3.7	Computerunterstütztes Zeichnen (CAD).....	27
1.3.8	Präsentation und Dokumentation .....	28
1.4.	Projektarbeit.....	29
1.4.1	Konstruktion .....	29
1.4.2	Realisierung (Bauleitung / Ausführungsplanung).....	30
1.4.3	Gestaltung.....	31
1.4.4	Landschaftsplanung .....	32
1.4.5	Pflanzenverwendung .....	33
1.4.6	Ingenieurbiologie .....	34
<b>2</b>	<b>Methodenkompetenzen</b> .....	<b>35</b>
<b>3</b>	<b>Sozial- und Selbstkompetenzen</b> .....	<b>36</b>

# 1 Fachkompetenzen

## 1.1 Mathematische und naturwissenschaftliche Grundlagen

**Leitziel:** Die Kenntnis und das Anwenden mathematischer und naturwissenschaftlicher Regeln und Zusammenhänge sind wichtig, um Aufgaben und Probleme im Berufsalltag fachgerecht zu lösen.

Lernende in der Raum- und Bauplanung kennen deshalb die mathematischen und naturwissenschaftlichen Grundbegriffe wie auch die entsprechenden berufsspezifischen Phänomene. Sie setzen dieses Wissen in ihrem Arbeitsbereich bewusst und in seiner Vernetzung fachgerecht ein.

### 1.1.1 Mathematik und Fachrechnen

**Richtziel:** Die Lernenden sind sich der Bedeutung korrekter Berechnungen bewusst. Sie wenden selbstständig die Regeln in den Bereichen Algebra, Planimetrie, Trigonometrie, Stereometrie und im Grundrechnen fallbezogen an und überprüfen die Resultate durch Abschätzung.

	Leistungsziele Betrieb	Leistungsziele Berufsfachschule	Leistungsziele überbetriebliche Kurse
1.1.1.1	Ich löse mit Hilfe der vier Grundoperationen Rechnungen in meinem Arbeitsbereich. (K3)_T	Ich löse mit Hilfe der vier algebraischen Grundoperationen und der Potenzen Gleichungen mit einer Variablen. (K3)_T	
1.1.1.2		Ich stelle mathematische Formeln mit und ohne Klammern um. (K3)_T	
1.1.1.3		Ich wende die geometrischen Grundbegriffe und Größen wie Linie, Winkel, Kreis, Dreiecksformen und Dreieckstransversalen an. (K3)_T	
1.1.1.4		Ich konstruiere geometrische Orte für Dreiecke und Kreise. (K3)_T	
1.1.1.5	Ich kann berufsspezifische Funktionen auf einem wissenschaftlichen Taschenrechner nutzen. (K3)_T	Ich kann berufsspezifische Funktionen auf einem wissenschaftlichen Taschenrechner nutzen. (K3)_T	
1.1.1.6	Ich berechne einfache und zusammengesetzte Flächen. (K3)_T	Ich berechne Flächen von Dreiecken, Vierecken, Vielecken, Kreisen und Kreisteilen. (K3)_T	
1.1.1.7	Ich berechne Oberflächen, Volumen und Massen bei berufstypischen Aufgaben. (K3)_T	Ich berechne Oberflächen, Volumen und Massen folgender Körper: Quader, Prismen, Pyramiden, Zylinder, Kegel und Kugel. (K3)_T	

	<b>Leistungsziele Betrieb</b>	<b>Leistungsziele Berufsfachschule</b>	<b>Leistungsziele überbetriebliche Kurse</b>
1.1.1.8	Ich berechne Neigungen und Höhenunterschiede. (K3)_T	Ich berechne Neigungen und Höhenunterschiede. (K3)_T	
1.1.1.9	Ich führe angewandte Prozent-, Zins-, Kosten- und Ausmassberechnungen durch. (K3)_T	Ich führe Prozent-, Zins-, Kosten- und Ausmassberechnungen durch. (K3)_T	
1.1.1.10	Ich löse berufliche Aufgaben mit Hilfe von geometrischen Lehrsätzen. (K3)_T	Ich erkläre die Zusammenhänge am rechtwinkligen und allgemeinen Dreieck (Pythagoras, Höhensatz, Kathetensatz, Heron und Strahlensätze). (K2)_T	
1.1.1.11	Ich wende trigonometrische Funktionen praxisbezogen an. (K3)_T	Ich erkläre die trigonometrischen Funktionen am rechtwinkligen Dreieck. (K2)_T	
1.1.1.12		Ich wende trigonometrische Funktionen an rechtwinkligen Dreiecken an. (K3)_T	
1.1.1.16	Ich löse praxisbezogene Aufgaben für Konstruktion und Submission. (K3)_G_i_I	Ich löse praxisbezogene Aufgaben. (K3)_T	

## 2. Methodenkompetenzen

- 2.1 Arbeitstechniken
- 2.2 Problemlösemethoden
- 2.5 Qualitätsorientiertes Denken und Handeln

## 3. Sozial- und Selbstkompetenz

- 3.1 Eigenverantwortliches Handeln

## 1.1.2 Naturwissenschaftliche Grundlagen

**Richtziel:** Die Lernenden sind sich der Bedeutung der naturwissenschaftlichen Grundlagen zur Lösung von baulichen Problemen bewusst. Sie sind deshalb bereit, die wichtigsten berufsbezogenen naturwissenschaftlichen Grundlagen und Gesetzmässigkeiten zu lernen und diese fachgerecht einzusetzen.

	Leistungsziele Betrieb	Leistungsziele Berufsfachschule	Leistungsziele überbetriebliche Kurse
1.1.2.1	Ich wende Basisgrössen und deren Einheiten nach dem SI-System an. (K3)_T	<b>Ich wende Basisgrössen (Länge, Masse, Zeit, Temperatur usw.) und deren Einheiten nach dem SI-System an. (K3)_T</b>	
1.1.2.2		Ich erkläre bauphysikalische Grundbegriffe und beschreibe einfache bauphysikalische Phänomene. (K2)_G_i_I	
1.1.2.3	Ich beschreibe Grundbegriffe aus der Statik und der Festigkeitslehre. (K2)_G_I_I	Ich beschreibe Grundbegriffe aus der Statik und der Festigkeitslehre. (K2)_G_I_I	
1.1.2.4		Ich beschreibe Grundbegriffe der Wärmelehre und führe Berechnungen in den Bereichen thermische Ausdehnungen und Wärmedurchgang durch. (K3)_G_i_I	
1.1.2.5	Ich wende die Grundbegriffe der Feuchtigkeit an. (K3)_G_i_I	Ich beschreibe die Grundbegriffe der Feuchtigkeit. (K2)_G_i_I	
1.1.2.6	Ich erkläre die Bedeutung der Feuchtigkeit in Bezug auf Baumaterialien und Konstruktionen. (K2)_G_i_I	Ich erkläre die Bedeutung der Feuchtigkeit in Bezug auf Baumaterialien und Konstruktionen. (K2)_G_i_I	
1.1.2.7		Ich erkläre die chemisch-physikalischen Zusammenhänge aus den Bereichen Boden, Luft und Wasser. (K2)_i_I_b	
1.1.2.9		Ich nenne die Grundzüge des Aufbaus der Materie und des Periodensystems. (K1)_I	
1.1.2.10		Ich beschreibe die chemischen Grundbegriffe (Elemente und Verbindungen, Bindungsarten, Salze, Säuren und Basen). (K2)_b_i_I	
1.1.2.11		Ich beschreibe bauchemische Grundbegriffe und erkläre einfache Phänomene (Erhärtungsprozess von Bindemittel, Korrosion und Karbonatisierung). (K2)_b_i_I	



	<b>Leistungsziele Betrieb</b>	<b>Leistungsziele Berufsfachschule</b>	<b>Leistungsziele überbetriebliche Kurse</b>
1.1.2.12		Ich nenne die Systematik der Pflanzengruppen und deren typische Vertreter. (K1)_I_i	
1.1.2.13		Ich beschreibe den inneren Bau der Pflanzen, die Gliederung des äusseren Pflanzenkörpers und die Funktion von Pflanzenteilen. (K1)_I_i	
1.1.2.14		Ich erkläre den Vorgang der Photosynthese. (K2)_i_I	
1.1.2.17	Ich beachte bei der Planung die geotechnischen Eigenschaften der verschiedenen Bodentypen. (K4)_I	Ich nenne die geotechnischen Eigenschaften der häufigsten Bodentypen und deren Einfluss auf das Grundwasser (K2)_I_b	
1.1.2.18	Ich bestimme das Entwicklungsstadium von Bodentypen. (K3)_I	Ich erkläre die Dynamik des Bodens anhand der Boden- und Humusbildung. (K2)_I	
1.1.2.27	Ich beachte bei der Planung die Vorsichtsmassnahmen beim Umgang mit Chemikalien. (K3)_b_i_I		
1.1.2.28	Ich verwende die botanische Bezeichnung für die Pflanzengruppen bei meinen Arbeiten. (K3)_I	Ich erkläre die Schreibweise der botanischen Bezeichnungen. (K2)_I	
1.1.2.29	Ich beachte bei der Planung die Zusammenhänge zwischen morphologischen Eigenschaften und Standortansprüchen. (K4)_I	Ich erkläre die Zusammenhänge zwischen morphologischen Eigenschaften und Standortansprüchen. (K2)_I	
1.1.2.30	Ich bestimme aufgrund der Zusammensetzung des Bodens die notwendigen Zuschlagsstoffe. (K3)_b_I	Ich erkläre die Zusammensetzung des Bodens, das Bodengefüge, die Korngrössenklassen und die Anwendung von Zuschlagsstoffen und deren Auswirkungen im Boden. (K2)_b_I	
1.1.2.31		Ich nenne die Funktion von Bodenlebewesen und Bodenreaktionen und erkläre die Pflanzenernährung im Boden. (K2)_I	

## 2. Methodenkompetenzen

- 2.1 Arbeitstechniken
- 2.2 Problemlösemethoden
- 2.5 Qualitätsorientiertes Denken und Handeln

## 3. Sozial- und Selbstkompetenzen

- 3.2 Lebenslanges Lernen

### 1.1.3 Umweltlehre, Bauökologie und -biologie

**Richtziel:** Die Lernenden sind sich der Bedeutung von intakten Ökosystemen bewusst und erkennen die Auswirkungen baulicher Objekte auf die Umwelt. Sie integrieren bei der Erarbeitung von Lösungsentwürfen bei Bauten die wesentlichen Gesichtspunkte der Umweltlehre.

	<b>Leistungsziele Betrieb</b>	<b>Leistungsziele Berufsfachschule</b>	<b>Leistungsziele überbetriebliche Kurse</b>
1.1.3.1	Ich umschreibe den Begriff "Ökosysteme" und zeige anhand von Beispielen die Bedeutung von Ökosystemen auf. (K2)_K_b	<b>Ich beschreibe den Begriff "Ökosysteme" und zeige anhand von Beispielen die Bedeutung von Ökosystemen auf. (K2)_T</b>	
1.1.3.2	Ich erkläre die wesentlichen Auswirkungen von Baumaterialien auf Mensch und Umwelt (Nachhaltigkeit). (K2)_T	<b>Ich erkläre die wesentlichen Auswirkungen von Baumaterialien auf Mensch und Umwelt (Nachhaltigkeit). (K2)_T</b>	
1.1.3.3	Ich beschreibe berufsbezogenen Massnahmen zur Begrenzung der Umweltbelastung. (K2)_T	Ich beschreibe berufsbezogenen Massnahmen zur Begrenzung der Umweltbelastung. (K2)_T	
1.1.3.4		Ich erläutere die Vorgänge der Umweltbelastung, insbesondere die Auswirkung baulicher Objekte und Infrastrukturen auf den Lebensraum. (K2)_K	
1.1.3.5	Ich umschreibe wichtige Grundbegriffe und Ziele der Bauökologie und Baubiologie mit Hilfe von Beispielen. (K2)_T	Ich umschreibe wichtige Grundbegriffe und Ziele der Bauökologie und Baubiologie mit Hilfe von Beispielen. (K2)_T	
1.1.3.6	Ich nenne umweltgerechte Entsorgungsmassnahmen. (K1)_T	Ich nenne und beschreibe umweltgerechte Entsorgungsmassnahmen. (K2)_T	
1.1.3.7	Ich wende mein Wissen von Umweltlehre, Bauökologie und -biologie an. (K3)_G_i_I	Ich erkläre Beurteilungskriterien von Baumaterialien in Bezug auf die Umweltlehre, Bauökologie und -biologie. (K2)_G_i_I	Ich wende Kenntnisse der Umweltlehre, Bauökologie und -biologie an. (K3)_G_I
1.1.3.8		Ich erkläre die Nahrungspyramide, Stoffkreisläufe und den Energiefluss im Ökosystem. (K2)_I	

## 2. Methodenkompetenzen

- 2.1 Arbeitstechniken
- 2.2 Problemlösemethoden

## 3. Sozial- und Selbstkompetenzen

- 3.2 Lebenslanges Lernen
- 3.3 Kommunikationsfähigkeit

## 1.2 Planung

**Leitziel:** In den Berufsfeldern der Raum- und Bauplanung sind Spezialkenntnisse unabdingbar, um spezifischen Anforderungen zu genügen und entsprechende Aufgaben und Probleme zu lösen.

Die Lernenden in der Raum- und Bauplanung erwerben deshalb dieses Spezialwissen ihres Berufsfeldes. Sie bearbeiten damit in der Berufspraxis themen- und berufsübergreifende Projekte sicher und fachgerecht und legen damit die Grundlage für die kompetente berufliche Arbeit, die persönliche Weiterbildung und das lebenslange Lernen.

### 1.2.1 Konstruktion

**Richtziel:** Die Lernenden sind sich der Bedeutung bautechnischer und planerischer Zusammenhänge und Abläufe bewusst und wenden die konstruktiven Grundsätze gebräuchlicher Bauteile und Bausysteme selbstständig an.

	<b>Leistungsziele Betrieb</b>	<b>Leistungsziele Berufsfachschule</b>	<b>Leistungsziele überbetriebliche Kurse</b>
1.2.1.1	Ich beschreibe fachgerecht berufsspezifische Bau- und Anlageteile und nenne die zugehörigen Fachausdrücke. (K2)_T	<b>Ich beschreibe fachgerecht berufsspezifische Bau- und Anlageteile und verwende die zugehörigen Fachausdrücke. (K2)_T</b>	
1.2.1.2	Ich erkläre mit Hilfe von Skizzen wichtige Konstruktionen. (K2)_T	<b>Ich erkläre mit Hilfe von Skizzen wichtige Konstruktionen. (K2)_T</b>	
1.2.1.3	Ich erläutere in groben Zügen Bauabläufe und beachte bei der konstruktiven Planung gegenseitige Abhängigkeiten und Beziehungen in der Ausführung. (K3)_T	<b>Ich erkläre den Ablauf und die gegenseitige Abhängigkeit von Bauarbeiten. (K2)_T</b>	
1.2.1.4	Ich nenne die am Auftrag beteiligten Planungs- und Baupartner und beschreibe deren Arbeitsbereich und Abhängigkeiten. (K2)_T	<b>Ich erkläre und unterscheide die Aufgaben der am Planungs- und Bauprozess beteiligten Partner. (K2)_T</b>	
1.2.1.6	Ich analysiere eigene konstruktive Lösungsskizzen bezüglich der Einhaltung der Regeln der Bautechnik. (K4)_T	Ich skizziere und erkläre eigene Konstruktionslösungen unter Einhaltung der Regeln der Bautechnik. (K3)_G_i_I	
1.2.1.15	Ich nenne und ordne die gemäss Baukostenplan berufsspezifischen Arbeitsgattungen. (K2)_G_i_I	Ich nenne und ordne die gemäss Baukostenplan berufsspezifischen Arbeitsgattungen. (K1)_G_i_I	
1.2.1.17	Ich erkenne Planungs- und Ausführungsgrundsätze im Rahmen von Baustellenbesuchen und kann sie erläutern. (K4)_G_i_I		

	<b>Leistungsziele Betrieb</b>	<b>Leistungsziele Berufsfachschule</b>	<b>Leistungsziele überbetriebliche Kurse</b>
1.2.1.18	Ich erkenne Bauschäden und vermeide diese durch fachgerechte Werk- und Detailplanung. (K3)_G_i_I	Ich nenne Bauschäden und bin dafür sensibilisiert, solche bei der Werk- und Detailplanung vermeiden zu helfen. (K4)_G_I	

## 2. Methodenkompetenzen

- 2.1 Arbeitstechniken
- 2.2 Problemlösemethoden
- 2.3 Prozessorientiertes, vernetztes Denken und Handeln
- 2.5 Qualitätsorientiertes Denken und Handeln
- 2.6 Informations- und Kommunikationstechnologien

## 3. Sozial- und Selbstkompetenzen

- 3.1 Eigenverantwortliches Handeln
- 3.2 Lebenslanges Lernen
- 3.5 Teamfähigkeit
- 3.6 Belastbarkeit

### 1.2.2 Baumaterialien

**Richtziel:** Die Lernenden kennen die Eigenschaften und Anwendungen der gebräuchlichsten Baustoffe und Materialien. Sie überprüfen den Einsatz auf allfällig vorkommende physikalische und chemische Vorgänge.

	<b>Leistungsziele Betrieb</b>	<b>Leistungsziele Berufsfachschule</b>	<b>Leistungsziele überbetriebliche Kurse</b>
1.2.2.1	Ich unterscheide die gebräuchlichsten Baumaterialien und beschreibe materialgerechte Anwendungen. (K2)_G_i_I	<b>Ich beschreibe die wichtigsten Baumaterialien. (K2)_T</b>	
1.2.2.2	Ich überprüfe den Materialeinsatz bezüglich Bauökologie, Baubiologie und Ökonomie bei Umbauten und Renovationen. (K4)_T		

	Leistungsziele Betrieb	Leistungsziele Berufsfachschule	Leistungsziele überbetriebliche Kurse
1.2.2.3	Ich setze Baumaterialien fachgerecht und ressourcen-effizient ein. Dabei beachte ich die chemischen und physikalischen Gesetzmässigkeiten. (K3)_G_i/I	Ich wende Baumaterialien fachgerecht und ressourceneffizient unter Berücksichtigung der Materialeigenschaften und der vorhandenen Beanspruchungen bei der Werk- und Detailplanung fachgerecht an. (K3)_G_i/I	

## 2. Methodenkompetenzen

- 2.2 Problemlösemethoden
- 2.3 Prozessorientiertes, vernetztes Denken und Handeln
- 2.5 Qualitätsorientiertes Denken und Handeln

## 3. Sozial- und Selbstkompetenzen

- 3.1 Eigenverantwortliches Handeln
- 3.2 Lebenslanges Lernen
- 3.5 Teamfähigkeit

### 1.2.3 Baukultur

**Richtziel:** Die Lernenden sind sich der Einflüsse und Auswirkungen von Planungen und Bauten auf das soziale und kulturelle Umfeld bewusst. Sie zeigen die historische Entwicklung der gebauten Umwelt auf und nutzen diese für ihre Arbeit.

	Leistungsziele Betrieb	Leistungsziele Berufsfachschule	Leistungsziele überbetriebliche Kurse
1.2.3.1	Ich erkläre die sozialen und kulturellen Hintergründe des Planens und des Bauens. (K2)_T	Ich erkläre die sozialen und kulturellen Hintergründe des Planens und des Bauens anhand der Baugeschichte. (K2)_T	
1.2.3.2	Ich erfasse und dokumentiere die sozialen und kulturellen Aspekte meiner Arbeit. Diese halte ich in der Lerndokumentation fest. (K5)_T		
1.2.3.4	Ich unterscheide die wichtigsten Zeit- und Stilepochen von Architektur und Ingenieurbauten, Gärten und Landschaftsbildern anhand von Objekten. (K2)_I	Ich unterscheide die wichtigsten Zeit- und Stilepochen von Architektur und Ingenieurbauten, Gärten und Landschaftsbildern. (K2)_K	

## 2. Methodenkompetenzen

- 2.3 Prozessorientiertes, vernetztes Denken und Handeln
- 2.5 Qualitätsorientiertes Denken und Handeln
- 2.7 Präsentations- und Dokumentationstechniken

## 3. Sozial- und Selbstkompetenzen

- 3.1 Eigenverantwortliches Handeln
- 3.2 Lebenslanges Lernen
- 3.3 Kommunikationsfähigkeit

### 1.2.4 Infrastruktur

**Richtziel:** Die Lernenden erkennen die Bedeutung, den Aufbau und die Aufgaben der Infrastrukturnetze. Sie wenden die entsprechenden Planungsinstrumente fachgerecht an.

	Leistungsziele Betrieb	Leistungsziele Berufsfachschule	Leistungsziele überbetriebliche Kurse
1.2.4.1	Ich beschreibe die Hauptfunktionen der gebräuchlichsten Anlagen und Werkleitungen der Versorgung und Entsorgung. (K2)_T	Ich beschreibe die Hauptfunktionen der gebräuchlichsten Anlagen und Werkleitungen der Versorgung und Entsorgung. (K2)_T	
1.2.4.2			Ich nenne Konstruktionsmerkmale der Bauten und Anlagen für die Versorgung und Entsorgung und wende diese fachgerecht an. (K3)_I_r
1.2.4.5	Ich wende die Grundsätze des naturnahen Wasserbaues an. (K3)_I	Ich erläutere die Grundsätze des naturnahen Wasserbaues. (K2)_I_b	
1.2.4.6	Ich erläutere Hauptfunktionen, Eignung und Auswirkungen der Anlagen des privaten und öffentlichen Verkehrs. (K2)_G_I_r	Ich nenne Hauptfunktionen, Eignung und Auswirkungen der Anlagen des privaten und öffentlichen Verkehrs. (K1)_r_b_I	

## 2. Methodenkompetenzen

- 2.2 Problemlösemethoden

## 3. Sozial- und Selbstkompetenzen

- 3.1 Eigenverantwortliches Handeln
- 3.2 Lebenslanges Lernen

## 1.2.5 Raumordnung

**Richtziel:** Die Lernenden kennen Nutzungsarten in Siedlungen und Landschaft und sind mit den wichtigsten Planungsinstrumenten der Raumordnung vertraut.

	<b>Leistungsziele Betrieb</b>	<b>Leistungsziele Berufsfachschule</b>	<b>Leistungsziele überbetriebliche Kurse</b>
1.2.5.1	Ich erläutere die wichtigsten Nutzungsarten innerhalb und ausserhalb eines Siedlungsgebietes. (K2)_T	<b>Ich nenne die wichtigsten Nutzungsarten innerhalb und ausserhalb des Siedlungsgebietes. (K1)_T</b>	
1.2.5.2		Ich beschreibe den Lebensraum in seinen Grundzügen (Siedlungstypen, Architektur, Verkehr, Landschaftsbild). (K2)_K	
1.2.5.4	Ich erkläre den Zweck und die Rechtswirkung der Nutzungsplanung (Zonenplan, Bau- und Zonenordnung, Gestaltungsplan). (K2)_T	Ich erkläre den Zweck und die Rechtswirkung der Nutzungsplanung (Zonenplan, Bau- und Zonenordnung, Gestaltungsplan). (K2)_K	Ich erkläre den Zweck und die Rechtswirkung der Nutzungsplanung (Zonenplan, Bau- und Zonenordnung, Gestaltungsplan). (K2)_L_r
1.2.5.5	Ich erläutere den Zweck und die Rechtswirkung von kantonalen und kommunalen Richtplänen der verschiedenen Sachbereiche. (K2)_K	Ich beschreibe den Zweck und die Rechtswirkung von kantonalen und kommunalen Richtplänen der verschiedenen Sachbereiche. (K2)_K	Ich erkläre den Zweck und die Rechtswirkung von kantonalen und kommunalen Richtplänen der verschiedenen Sachbereiche. (K2)_L_r
1.2.5.6	Ich erläutere die gebräuchlichen Planungsverfahren und -instrumente (Richtpläne, Sondernutzungspläne, Instrumente zur Sicherung der Planung, Baubewilligungsverfahren). (K2)_r_l	Ich erläutere die gebräuchlichen Planungsverfahren und -instrumente (Richtpläne, Sondernutzungspläne, Instrumente zur Sicherung der Planung, Baubewilligungsverfahren). (K2)_r_l	
1.2.5.7	Ich beschreibe die Gliederung der Raumplanung in verschiedene Planungsstufen (Quartier-, Orts-, Regional- und Landesplanung). (K2)_r_l	Ich beschreibe die Gliederung der Raumplanung in verschiedene Planungsstufen (Quartier-, Orts-, Regional- und Landesplanung). (K2)_L_r	Ich beschreibe die Gliederung der Raumplanung in verschiedene Planungsstufen (Quartier-, Orts-, Regional- und Landesplanung). (K2)_L_r
1.2.5.8		Ich nenne die Zielsetzungen und Aufgaben der Landschafts- und Grünraumplanung. (K1)_L_r	

## 2. Methodenkompetenzen

- 2.2 Problemlösemethoden

## 3. Sozial- und Selbstkompetenzen

- 3.1 Eigenverantwortliches Handeln
- 3.2 Lebenslanges Lernen

## 1.2.6 Pflanzenkunde (Pflanzenkenntnisse, Pflanzenverwendung, Vegetationstechnik)

**Richtziel:** Die Lernenden kennen die in der Freiraum- und Landschaftsgestaltung gebräuchlichen Pflanzen und beschreiben ihre Eigenschaften, Standortansprüche und Verwendung. Diese Kenntnisse nutzen sie für ihre Arbeit und beschreiben boden- und pflanztechnische Arbeiten in der Vorbereitung, Ausführung und im Unterhalt von Bepflanzungen und Begrünungen.

	<b>Leistungsziele Betrieb</b>	<b>Leistungsziele Berufsfachschule</b>	<b>Leistungsziele überbetriebliche Kurse</b>
1.2.6.1	Ich nenne und bestimme Pflanzen, die in der Freiraum- und Landschaftsgestaltung zur Anwendung kommen. (K1)_/	Ich nenne und bestimme Pflanzen, die in der Freiraum- und Landschaftsgestaltung zur Anwendung kommen. (K1)_/	
1.2.6.2	Ich erläutere Beschaffung, Angebotsformen und Qualitäten von Pflanzen und Saatgut. (K2)_/	Ich nenne Beschaffung, Angebotsformen und Qualitäten von Pflanzen und Saatgut. (K1)_/	
1.2.6.4	Ich verwende Pflanzen, die in der Freiraum- und Landschaftsgestaltung zur Anwendung kommen, fachgerecht. (K3)_/	Ich beschreibe Eigenschaften, Vorkommen, Standort- und Pflegeansprüche und Bedeutung für die Lebensgemeinschaften von Pflanzen in der Freiraum- und Landschaftsgestaltung. (K2)_/	
1.2.6.5	Ich wende die wichtigsten Grundlagen der Pflanzengesellschaften und der Zeigerwerte an. (K3)_/	Ich beschreibe die wichtigsten Grundlagen der Pflanzengesellschaften und die Bedeutung der Zeigerwerte. (K2)_/	
1.2.6.6	Ich wende gestalterische und ökologische Grundsätze in der Pflanzenverwendung an. (K3)_/	Ich beschreibe gestalterische und ökologische Grundsätze in der Pflanzenverwendung. (K2)_/	
1.2.6.7	Ich bin fähig, Pflanzlisten zu erstellen und Pflanzpläne zu zeichnen. (K3)_/	Ich bin fähig, Pflanzlisten zu erstellen und Pflanzpläne zu zeichnen. (K3)_/	
1.2.6.8	Ich erkläre die Bodenvorbereitung sowie die Pflanz- und Saatarbeiten. (K3)_/	Ich erkläre die Bodenvorbereitung sowie die Pflanz- und Saatarbeiten. (K3)_/	
1.2.6.9	Ich erläutere günstige Pflanz- und Saatzeiten. (K2)_/	Ich erläutere günstige Pflanz- und Saatzeiten. (K2)_/	
1.2.6.10	Ich beschreibe die Anforderungen und den Aufbau von Rasenspielfeldern. (K2)_/	Ich beschreibe die Anforderungen und den Aufbau von Rasenspielfeldern. (K2)_/	
1.2.6.11	Ich beschreibe die Anforderungen und die Verwendung von Nasssaaten. (K2)_/	Ich beschreibe die Anforderungen und die Verwendung von Nasssaaten. (K2)_/	
1.2.6.12	Ich beschreibe Schutz- und Pflegearbeiten von Pflanzen. (K2)_/	Ich beschreibe Schutz- und Pflegearbeiten von Pflanzen. (K2)_/	



## 2. Methodenkompetenzen

- 2.4 Lerntechniken
- 2.6 Informations- und Kommunikationstechnologien

## 3. Sozial- und Selbstkompetenzen

- 3.2 Lebenslanges Lernen
- 3.3 Kommunikationsfähigkeit

### 1.2.7 Aufnahme und Vermessung

**Richtziel:** Die Lernenden sind sich der Zielsetzung und der Abläufe bei der Vermessung und der Massaufnahme bewusst, führen selbstständig fachspezifische Arbeiten ganz oder teilweise aus und stellen diese für Dritte nachvollziehbar dar.

	<b>Leistungsziele Betrieb</b>	<b>Leistungsziele Berufsfachschule</b>	<b>Leistungsziele überbetriebliche Kurse</b>
1.2.7.1	Ich wende für Massaufnahmen Messsysteme, Messinstrumente und Hilfsmittel sachgerecht an. (K3)_T	<b>Ich wende für Massaufnahmen Messsysteme, Messinstrumente und Hilfsmittel sachgerecht an. (K3)_T</b>	Ich wende für Massaufnahmen Messsysteme, Messinstrumente und Hilfsmittel sachgerecht an. (K3)_K
1.2.7.4	Ich erstelle einfache Massaufnahmen. (K3)_T		
1.2.7.6	Ich erfasse zur Weiterverarbeitung Raumsituationen, Raumelemente, Baudetails in Massskizzen. (K3)_T	Ich erfasse zur Weiterverarbeitung Raumsituationen, Raumelemente, Baudetails in Massskizzen. (K3)_K_b	Ich erfasse Raumsituationen, Raumelemente, Baudetails in Massskizzen zur Weiterverarbeitung. (K3)_T

## 2. Methodenkompetenzen

- 2.1 Arbeitstechniken
- 2.4 Lerntechniken
- 2.5 Qualitätsorientiertes Denken und Handeln
- 2.7 Präsentations- und Dokumentationstechniken

## 3. Sozial- und Selbstkompetenzen

- 3.1 Eigenverantwortliches Handeln
- 3.5 Teamfähigkeit

## 1.2.8 Normen; Bau-, Planungs- und Umweltrecht

**Richtziel:** Die Lernenden sind sich der Bedeutung berufsspezifischer Normen, Vorschriften und weiterer planungsrechtlicher Unterlagen bewusst und sind fähig, diese selbstständig zu beschaffen und sachgerecht einzusetzen.

	Leistungsziele Betrieb	Leistungsziele Berufsfachschule	Leistungsziele überbetriebliche Kurse
1.2.8.1	Ich wende Normen, Empfehlungen, Vorschriften und baurechtliche Grundlagen in meinem Arbeitsbereich sachgerecht an. (K3)_T	<b>Ich beschreibe den Anwendungsbereich der verschiedenen Gruppen von Normen, Empfehlungen, Vorschriften und baurechtlichen Grundlagen. (K2)_T</b>	Ich wende Normen, Empfehlungen, Vorschriften und baurechtliche Grundlagen an und setze diese in meinem Fachgebiet sachgerecht um. (K3)_G_l_r
1.2.8.2	Ich wende bei der Planung das Umweltschutzrecht an. (K3)_l_r	Ich nenne die wichtigsten Bereiche des Umweltrechts: Luft, Wasser, Boden, Wald, Lärm, Altlasten. (K1)_K	
1.2.8.7			Ich fülle Baugesuchsformulare anhand eines einfachen Beispiels aus. (K3)_a_i_l

## 2. Methodenkompetenzen

- 2.1 Prozessorientiertes, vernetztes Denken und Handeln

## 3. Sozial- und Selbstkompetenzen

- 3.1 Eigenverantwortliches Handeln
- 3.2 Lebenslanges Lernen

## 1.2.9 Arbeitssicherheit, Gesundheitsschutz

**Richtziel:** Die Lernenden erkennen die Bedeutung und Ziele der Arbeitssicherheit und des Gesundheitsschutzes. Sie wenden zu ihrem und zum Schutz anderer bei der Verrichtung von Tätigkeiten geeignete Schutzmassnahmen an.

	Leistungsziele Betrieb	Leistungsziele Berufsfachschule	Leistungsziele überbetriebliche Kurse
1.2.9.1	Ich setze die Normen und Vorschriften des Gesundheitsschutzes in meinem Arbeitsbereich um. (K3)_T	<b>Ich nenne wichtige Normen und Massnahmen zur Verhütung von Unfällen und zum Schutz der Gesundheit. (K1)_T</b>	Ich erkläre Massnahmen zur Verhütung von Unfällen und Schäden an der Gesundheit und vollziehe diese sachgerecht. (K3)_G_i_l

	<b>Leistungsziele Betrieb</b>	<b>Leistungsziele Berufsfachschule</b>	<b>Leistungsziele überbetriebliche Kurse</b>
1.2.9.2	Ich setze die Normen und Vorschriften der Arbeitssicherheit in meinem Arbeitsbereich um. (K3)_T	<b>Ich nenne wichtige Normen und Massnahmen zur Arbeitssicherheit. (K1)_T</b>	Ich erkläre Massnahmen zur Arbeitssicherheit und vollziehe diese sachgerecht. (K3)_G_i_I

## 2. Methodenkompetenzen

- 2.6 Informations- und Kommunikationstechnologien

## 3. Sozial- und Selbstkompetenzen

- 3.1 Eigenverantwortliches Handeln

- 3.3 Kommunikationsfähigkeit

### 1.2.10 Allgemeine Administration, Bauadministration

**Richtziel:** Die Lernenden sind sich der fachgerechten und nachvollziehbaren Administration im Büro und auf dem Bau bewusst und sind fähig, mit dem Bauablauf anfallende administrative Arbeiten pflichtbewusst zu erledigen.

	<b>Leistungsziele Betrieb</b>	<b>Leistungsziele Berufsfachschule</b>	<b>Leistungsziele überbetriebliche Kurse</b>
1.2.10.1	Ich erläutere Zweck und Aufgaben der Bauadministration. (K2)_G_i_I		
1.2.10.2	Ich erläutere Grundzüge des Vertragswerkes «Bau». (K2)_i_I		
1.2.10.3		Ich erkläre die Abläufe und allgemeinen Richtlinien bei Bauvorhaben. (K2)_I_i	
1.2.10.4	Ich führe einfache Korrespondenzen und beachte dabei die geltenden Regeln. (K3)_T		
1.2.10.5	Ich nehme an Besprechungen teil und erstelle Beschlussfassungsprotokolle. (K4)_T		
1.2.10.6	Ich kontrolliere Offerten und erstelle einfache Offertvergleiche. (K4)_T		
1.2.10.7	Ich erstelle einfache Vorausmasse als Submissionsgrundlage und zugehörige Ausmasse. (K4)_G_I_i		

	<b>Leistungsziele Betrieb</b>	<b>Leistungsziele Berufsfachschule</b>	<b>Leistungsziele überbetriebliche Kurse</b>
1.2.10.8	Ich erstelle einfache Bauprogramme auf Grund von Vorgaben. (K4)_G_i_l		
1.2.10.10	Ich übernehme einfache örtliche Bauleitungsaufgaben und führe sie gemäss Vorgaben aus. (K4)_i_l_b		
1.2.10.11	Ich kontrolliere erhaltene Unterlagen und prüfe diese auf ihre Tauglichkeit. (K4)_T		
1.2.10.12	Ich archiviere Akten und Daten systematisch und genau. (K3)_T		

## 2. Methodenkompetenzen

- 2.1 Arbeitstechniken
- 2.5 Qualitätsorientiertes Denken und Handeln
- 2.7 Präsentations- und Dokumentationstechniken

## 3. Sozial- und Selbstkompetenzen

- 3.1 Eigenverantwortliches Handeln
- 3.3 Kommunikationsfähigkeit

### 1.2.11 Informatik

**Richtziel:** Die Lernenden erkennen die Bedeutung der Informations- und Kommunikationstechnologien und eignen sich allgemeine und berufsspezifische Computerkenntnisse an. Diese setzen sie in ihrem Arbeitsbereich effizient ein.

	<b>Leistungsziele Betrieb</b>	<b>Leistungsziele Berufsfachschule</b>	<b>Leistungsziele überbetriebliche Kurse</b>
1.2.11.1	Ich beschreibe die betriebsinternen Programme und erläutere deren Anwendungen anhand von Beispielen. (K2)_T		
1.2.11.2	Ich wende die betriebsinternen Programme fachgerecht an. (K3)_T	Ich beschreibe die berufsspezifischen Programme und erläutere deren Anwendungen anhand von Beispielen. (K2)_l_r	

	<b>Leistungsziele Betrieb</b>	<b>Leistungsziele Berufsfachschule</b>	<b>Leistungsziele überbetriebliche Kurse</b>
1.2.11.3	Ich erstelle einfache Unterlagen mit Textverarbeitung, Tabellenkalkulation und Bildbearbeitung. (K3)_T	Ich erstelle einfache Unterlagen mit Programmen der Textverarbeitung, der Tabellenkalkulation und der Präsentation. (K3)_K_b	
1.2.11.4	Ich nenne und benutze die verschiedenen Medien zum Datenaustausch und zur Datenbeschaffung und nenne deren Risiken. (K3)_T		
1.2.11.5	Ich digitalisiere, strukturiere und integriere Drittdaten und bearbeite diese weiter. (K5)_T		
1.2.11.6	Ich baue eine Ablagestruktur selbstständig auf und erkläre sie einer Drittperson. (K5)_T		
1.2.11.7	Ich nenne Risiken der Computeranwendung und treffe die notwendigen Schutzmassnahmen. (K4)_T		

## **2. Methodenkompetenzen**

- 2.1 Arbeitstechniken
- 2.2 Problemlösemethoden
- 2.6 Informations- und Kommunikationstechnologien
- 2.7 Präsentations- und Dokumentationstechniken

## **3. Sozial- und Selbstkompetenzen**

- 3.1 Eigenverantwortliches Handeln
- 3.3 Kommunikationsfähigkeit

## 1.3. Visualisierung

**Leitziel:** Zeichnungen, Pläne, Skizzen und Modelle sind wichtige Mittel um Sachverhalte zwei- und dreidimensional zu erfassen, darzustellen und zu kommunizieren. Deshalb sind die Lernenden fähig, fachspezifische Planungs- und Darstellungstechniken lösungsorientiert und themenübergreifend anzuwenden und Modelle zu entwerfen. Damit visualisieren sie ihre Arbeiten und machen sie damit weiter be- und verarbeitbar.

### 1.3.1 Planzeichnen

**Richtziel:** Die Lernenden erkennen die Bedeutung des korrekten Zeichnens von Plänen. Sie sind fähig, fachspezifische Darstellungen in verschiedenen Massstäben und Techniken selbstständig und korrekt anzuwenden.

	<b>Leistungsziele Betrieb</b>	<b>Leistungsziele Berufsfachschule</b>	<b>Leistungsziele überbetriebliche Kurse</b>
1.3.1.1	Ich wende Zeichenmaterialien und Geräte situationsbezogen und fachgerecht an. (K3)_T	<b>Ich wende Zeichenmaterialien und Geräte fachgerecht an. (K3)_T</b>	
1.3.1.2	Ich wende die Normen und Empfehlungen in der Plandarstellung an. (K3)_T	<b>Ich wende die Normen und Empfehlungen in der Plandarstellung an. (K3)_T</b>	Ich setze Normen und Empfehlungen der Plandarstellung in Fallbeispielen um. (K3)_G_I_r
1.3.1.3	Ich nenne Grundelemente des Planaufbaus und wende die Systematik der massstäblichen Darstellung bei allen Bearbeitungsstufen an. (K3)_T		Ich nenne Grundelemente des Planaufbaus und wende die Systematik der massstäblichen Darstellung an. (K3)_T
1.3.1.4	Ich erstelle nach Skizzen und Vorgaben Pläne in verschiedenen Massstäben und Darstellungstechniken. (K5)_T		Ich erstelle nach Skizzen und Vorgaben Pläne in verschiedenen Massstäben und Darstellungstechniken. (K5)_G_I
1.3.1.8	Ich zeichne Pläne der Freiraum- und Landschaftsplanung. Dabei berücksichtige ich die für die Planungsstufen wichtigen Informationen und die Darstellungssystematik. (K5)_I	Ich nenne die planerischen Merkmale aller Planungsstufen in der Freiraum- und Landschaftsplanung. (K1)_I	Ich zeichne Pläne der Freiraum- und Landschaftsplanung. Dabei berücksichtige ich die für die Planungsstufen wichtigen Informationen und die Darstellungssystematik. (K5)_I

## 2. Methodenkompetenzen

- 2.1 Arbeitstechniken
- 2.5 Qualitätsorientiertes Denken und Handeln
- 2.7 Präsentations- und Dokumentationstechniken

### 3. Sozial- und Selbstkompetenzen

- 3.1 Eigenverantwortliches Handeln

#### 1.3.2 Planlesen

**Richtziel:** Die Lernenden sind sich bewusst, dass Pläne aufmerksam gelesen werden müssen. Sie sind fähig, selbstständig berufsfeldbezogene Pläne zu lesen, richtig zu interpretieren und zu kommunizieren.

	<b>Leistungsziele Betrieb</b>	<b>Leistungsziele Berufsfachschule</b>	<b>Leistungsziele überbetriebliche Kurse</b>
1.3.2.1	Ich kenne den Inhalt und die Signaturen der Landeskarte und die verschiedenen Kartentypen. (K1)_b_r_l	Ich kenne den Inhalt und die Signaturen der Landeskarte und die verschiedenen Kartentypen. (K1)_b_r_l	
1.3.2.2	Ich lese Pläne der entsprechenden Fachrichtung und erkläre deren Inhalte auf den verschiedenen Stufen. (K3)_T	Ich lese Pläne der Raum- und Bauplanung und erkläre deren Inhalte. (K2)_T	Ich lese Pläne des Berufsfeldes und erkläre deren Inhalte auf den verschiedenen Projektstufen. (K4)_T
1.3.2.3	Ich analysiere Inventar-, Konzept-, Richt- und Nutzungspläne. (K4)_r_l	Ich lese und interpretiere Inventar-, Konzept-, Richt- und Nutzungspläne. (K4)_r_l	

### 2. Methodenkompetenzen

- 2.1 Arbeitstechniken
- 2.5 Qualitätsorientiertes Denken und Handeln

### 3. Sozial- und Selbstkompetenzen

- 3.1 Eigenverantwortliches Handeln
- 3.3 Kommunikationsfähigkeit

### 1.3.3 Freihandzeichnen, technisches und freies Skizzieren

**Richtziel:** Die Lernenden sind sich der Bedeutung des Freihandzeichnens sowie des technischen und freien Skizzierens als tägliches Arbeitsinstrument bewusst. Sie entwickeln und visualisieren damit konstruktive, gestalterische und planerische Ideen selbstständig und sachgerecht. Durch intensives Beobachten fördern sie eigenverantwortlich ihre Vorstellungskraft und das Abstraktionsvermögen.

	Leistungsziele Betrieb	Leistungsziele Berufsfachschule	Leistungsziele überbetriebliche Kurse
1.3.3.1	Ich wende beim Freihandzeichnen verschiedene Zeichnungsmittel und Darstellungstechniken an. (K3)_T	<b>Ich wende beim Freihandzeichnen verschiedene Zeichnungsmittel und Darstellungstechniken an. (K3)_T</b>	Ich wende beim Freihandzeichnen verschiedene Zeichnungsmittel und Darstellungstechniken an. (K3)_r_I
1.3.3.2		Ich wende beim Freihandzeichnen einfache Schattendarstellungen an. (K3)_K	
1.3.3.3	Ich beherrsche das Darstellen von Helligkeiten, Strukturen und Farben und wende diese Gestaltungsmöglichkeiten in der Freihandzeichnung an. (K3)_K	Ich beherrsche das Darstellen von Hell-Dunkel, Struktur und Farbe und wende diese Gestaltungsmöglichkeiten in der Freihandzeichnung an. (K3)_K	Ich wende das Darstellen von Hell-Dunkel, Struktur und Farbe als Gestaltungsmöglichkeit in zeichnerischen Übungen an. (K3)_K
1.3.3.4	Ich erstelle technische Entwicklungsskizzen bei der konstruktiven Bearbeitung von Bau- und Anlageteilen. (K4)_G_i_I	Ich erstelle technische Entwicklungsskizzen bei der konstruktiven Bearbeitung von Bau- und Anlageteilen. (K4)_G_i_I	
1.3.3.5	Ich skizziere Bauteile, Gebäude mit Landschaftselementen und einfache Innenräume nach Natur und nach Planzeichnungen. (K3)_T	Ich skizziere Bauteile, Gebäude mit Landschaftselementen und einfache Innenräume nach Natur und nach Planzeichnungen. (K5)_i_I_a_r	Ich skizziere Bauteile, Gebäude und Landschaftselemente. (K5)_r_I
1.3.3.7	Ich erstelle im Zusammenhang mit Massaufnahmen an Ort und Stelle einen Handriss. (K3)_K	Ich bin fähig, im Zusammenhang mit Massaufnahmen an Ort und Stelle einen Handriss zu erstellen. (K5)_I_i	

## 2. Methodenkompetenzen

- 2.1 Arbeitstechniken
- 2.2 Problemlösemethoden
- 2.7 Präsentations- und Dokumentationstechniken

## 3. Sozial- und Selbstkompetenzen

- 3.1 Eigenverantwortliches Handeln



### 1.3.4 Perspektivisches und projektives Zeichnen

**Richtziel:** Die Lernenden erkennen die Bedeutung von Perspektiven und von Projektionen in ihrem Beruf. Sie sind fähig, Darstellungsarten und Methoden des perspektivischen und projektiven Zeichnens konventionell und, je nach Möglichkeit, mit CAD anzuwenden.

	Leistungsziele Betrieb	Leistungsziele Berufsfachschule	Leistungsziele überbetriebliche Kurse
1.3.4.1	Ich setze Perspektivkonstruktionen lösungsorientiert ein. (K3)_T	Ich wende die Vorgehensschritte bei den Perspektivkonstruktionen (Fluchtpunktperspektive) lösungsorientiert an. (K3)_T	
1.3.4.2	Ich wende Parallelperspektiven an. (K3)_T	Ich wende die Darstellungsformen der Axonometrie an. (K3)_T	

## 2. Methodenkompetenzen

- 2.1 Arbeitstechniken
- 2.7 Präsentations- und Dokumentationstechniken

## 3. Sozial- und Selbstkompetenzen

- 3.3 Kommunikationsfähigkeit

### 1.3.5 Gestalten

**Richtziel:** Die Lernenden sind sich der gestalterischen Möglichkeiten bewusst und wenden Gestaltungsmittel in ihrem Arbeitsbereich sachgerecht und gezielt an.

	Leistungsziele Betrieb	Leistungsziele Berufsfachschule	Leistungsziele überbetriebliche Kurse
1.3.5.1	Ich wende die Grundlagen und Grundbegriffe der Typographie und des Layouts an. (K3)_K	Ich beschreibe die Grundlagen und Grundbegriffe der Typographie und des Layouts. (K2)_K	
1.3.5.2	Ich wende verschiedene Masssysteme (z.B. den Goldenen Schnitt) an. (K3)_i_l	Ich erkläre Mass-Systeme wie z.B. den Goldenen Schnitt. (K2)_a_i_l	
1.3.5.3	Ich stelle einfache Material- und Farbkonzepte her und erläutere diese. (K3)_K_a	Ich erkläre einfache Material- und Farbkonzepte. (K2)_a_K	

	<b>Leistungsziele Betrieb</b>	<b>Leistungsziele Berufsfachschule</b>	<b>Leistungsziele überbetriebliche Kurse</b>
1.3.5.4		Ich wende die Regeln der Farbenlehre an. (K3)_a_K	
1.3.5.5	Ich bin fähig, bestehende oder vorgegebene Farbkonzepte nachzuvollziehen und zu erfassen. (K4)_i_I	Ich bin fähig, bestehende oder vorgegebene Farbkonzepte nachzuvollziehen und zu erfassen. (K4)_i_I	
1.3.5.6	Ich wende die Wirkung des natürlichen und künstlichen Lichts im Zusammenhang mit Farbe- und Oberflächenstruktur an. (K3)_i_I		
1.3.5.7	Ich stelle die Beziehung von Raum- und Gegenstandsgrößen zu den menschlichen Proportionen bei der Planung her. (K3)_i_I	Ich erkläre die Beziehung von Raum- und Gegenstandsgrößen zu den menschlichen Proportionen anhand von Beispielen (K2)_i_I	

## 2. Methodenkompetenzen

- 2.2 Problemlösemethoden
- 2.7 Präsentations- und Dokumentationstechniken

## 3. Sozial- und Selbstkompetenzen

- 3.1 Eigenverantwortliches Handeln

### 1.3.6 Modellbau

**Richtziel:** Die Lernenden sind fähig, anhand von Plangrundlagen und Skizzen, Arbeitsmodelle in verschiedenen Massstäben und Materialien selbstständig und fachgerecht herzustellen.

	<b>Leistungsziele Betrieb</b>	<b>Leistungsziele Berufsfachschule</b>	<b>Leistungsziele überbetriebliche Kurse</b>
1.3.6.1	Ich definiere den Verwendungszweck eines Modells und erstelle dieses fachgerecht. (K2)_K_a	<b>Ich definiere das Ziel und die Wirkung eines zu erstellenden Modells. (K2)_T</b>	
1.3.6.2	Ich verwende die richtigen Werkzeuge und geeignete Materialien. (K3)_K_a	Ich setze die richtigen Werkzeuge ein und verwende geeignetes Material. (K3)_K	
1.3.6.3		Ich erstelle Arbeitsmodelle in verschiedenen Massstäben. (K5)_K	

## 2. Methodenkompetenzen

- 2.1 Arbeitstechniken
- 2.2 Problemlösemethoden
- 2.7 Präsentations- und Dokumentationstechniken

### 1.3.7 Computerunterstütztes Zeichnen (CAD)

**Richtziel:** Die Lernenden erkennen die Bedeutung und die Einsatzmöglichkeiten des CAD und setzen dieses mit seinen Regeln berufsfeldbezogen und selbstständig an.

	Leistungsziele Betrieb	Leistungsziele Berufsfachschule	Leistungsziele überbetriebliche Kurse
1.3.7.1	Ich beschreibe den Sinn und Aufbau der Zeichnungsebenen eines CAD-Planes und bin fähig, eine Zeichnung nach vorgegebenen Strukturen zu ordnen. (K3)_T	Ich zeige den Aufbau der Zeichnungsebenen eines CAD-Planes auf und ordne Zeichnungen nach vorgegebenen Strukturen. (K3)_b_K	
1.3.7.2	Ich erstelle CAD-Zeichnungen situationsgerecht und lösungsorientiert. (K5)_T	Ich nenne die Anwendungsbereiche des CAD im Berufsfeld und bin fähig, sie an Beispielen zu erklären. (K2)_K	
1.3.7.3	Ich wende die normierten Datenstrukturen fachgerecht an. (K3)_b_K	Ich wende die normierten Datenstrukturen an. (K3)_I	
1.3.7.4	Ich nenne branchenübliche Formate zum Austausch von Daten unter Zeichenprogrammen und wende diese sachgemäss an. (K3)_T		
1.3.7.5	Ich erkläre die Grundbegriffe und Anwendungsbereiche des GIS. (K2)_I_r	Ich zähle die Grundbegriffe und die Anwendungsbereiche des GIS auf. (K2)_b_I_r	

## 2. Methodenkompetenzen

- 2.1 Arbeitstechniken
- 2.5 Qualitätsorientiertes Denken und Handeln
- 2.7 Präsentations- und Dokumentationstechniken

## 3. Sozial- und Selbstkompetenzen

- 3.1 Eigenverantwortliches Handeln
- 3.2 Lebenslanges Lernen

### 1.3.8 Präsentation und Dokumentation

**Richtziel:** Die Lernenden sind vertraut mit den gängigen Präsentations- und Dokumentationsformen und wenden diese mündlich und schriftlich in ansprechender Form an.

	<b>Leistungsziele Betrieb</b>	<b>Leistungsziele Berufsfachschule</b>	<b>Leistungsziele überbetriebliche Kurse</b>
1.3.8.1	Ich wende einfache Präsentations- und Dokumentationsformen an. (K3)_T	<b>Ich wende einfache Präsentations- und Dokumentationsformen an. (K3)_T</b>	
1.3.8.2	Ich wende die Bildbearbeitung, die Animation und das CAD als integrierender Teil einer Präsentation an. (K3)_a_K	Ich erläutere die Bildbearbeitung, die Animation und das CAD als integrierender Teil einer Präsentation. (K2)_K	
1.3.8.3	Ich entwerfe das Konzept für eine Farb- und Materialdokumentation, beschaffe mir die nötigen Unterlagen und stelle diese projektbezogen und selbstständig zusammen. (K4)_i_I	Ich entwerfe das Konzept für eine Farb- und Materialdokumentation. (K4)_i_I	Ich entwerfe das Konzept für eine Farb- und Materialdokumentation, beschaffe mir die nötigen Unterlagen und stelle diese projektbezogen und selbstständig zusammen. (K4)_i_I
1.3.8.4	Ich erstelle ein projektbezogenes und kundengerechtes Layout für die Dokumentation. (K5)_K		

## 2. Methodenkompetenzen

- 2.1 Arbeitstechniken
- 2.5 Qualitätsorientiertes Denken und Handeln

## 3. Sozial- und Selbstkompetenzen

- 3.1 Eigenverantwortliches Handeln
- 3.3 Kommunikationsfähigkeit

## 1.4. Projektarbeit

**Leitziel:** Um der Dynamik und den wechselnden Ansprüchen im Berufsfeld Rechnung zu tragen, sind je nach Berufsfeld vertieftes Wissen und spezielle Fähigkeiten von grosser Bedeutung.

In den Vertiefungseinheiten (noch weiter erläutern) erwerben die Lernenden neue zusätzliche Lerninhalte und Fähigkeiten, die sie in fachrichtungsübergreifenden Projektarbeiten erwerben und welche wichtige Ausbildungsbereiche des Berufsfeldes Raum- und Bauplanung ergänzen. Damit wird eine wesentliche Grundlage für den Einsatz bei spezifischen Projekten und für die Weiterbildung gelegt.

### 1.4.1 Konstruktion

**Richtziel:** Die Lernenden sind motiviert, zusätzliche Lerninhalte der Konstruktion zu erwerben und sich auf die berufliche Weiterbildung vorzubereiten. Sie sind interessiert, neue gestalterische Aspekte und Ideen einzusetzen sowie sich mit Bau- und Kulturgeschichte, Siedlungs- und Raumplanung zu beschäftigen.

	Leistungsziele Betrieb	Leistungsziele Berufsfachschule	Leistungsziele überbetriebliche Kurse
1.4.1.1		Ich wende erweiterte Zeichen- und Darstellungsmittel an. (K3)_G_i_I	
1.4.1.2		Ich dokumentiere und beurteile meine zeichnerischen Entwicklungsprozesse. (K6)_a_I	

## 2. Methodenkompetenzen

- 2.1 Arbeitstechniken
- 2.2 Problemlösemethoden
- 2.5 Qualitätsorientiertes Denken und Handeln
- 2.7 Präsentations- und Dokumentationstechniken

## 3. Sozial- und Selbstkompetenzen

- 3.1 Eigenverantwortliches Handeln
- 3.2 Lebenslanges Lernen

## 1.4.2 Realisierung (Bauleitung / Ausführungsplanung)

**Richtziel:** Die Lernenden sind motiviert neue zusätzliche Lerninhalte aus der Praxis in der Baurealisierung zu erwerben und sich auf die berufliche Weiterbildung vorzubereiten. Sie sind interessiert neue gestalterische Aspekte und Ideen anzuwenden sowie sich mit Bau- und Kulturgeschichte, Siedlungs- und Raumplanung zu beschäftigen zu.

	Leistungsziele Betrieb	Leistungsziele Berufsfachschule	Leistungsziele überbetriebliche Kurse
1.4.2.1		Ich erläutere die Aufgaben und den Zweck der Bauadministration. (K2)_G_i_I	
1.4.2.2		Ich nenne die Grundsätze der Baustellenorganisation und dokumentiere zusammenhängende Bauabläufe. (K3)_G_i_I	
1.4.2.3		Ich nenne die Instrumente der Terminplanung und erstelle einfache Bauprogramme. (K3)_G_I	
1.4.2.4		Ich erstelle einfache Submissionsunterlagen und beschreibe die Methoden der Baukostenermittlung. (K3)_G_i_I	
1.4.2.6		Ich wende wichtige Ausmassvorschriften an. (K3)_G_I	

## 2. Methodenkompetenzen

- 2.2 Problemlösemethoden
- 2.3 Prozessorientiertes, vernetztes Denken und Handeln
- 2.5 Qualitätsorientiertes Denken und Handeln
- 2.6 Informations- und Kommunikationstechnologien
- 2.7 Präsentations- und Dokumentationstechniken

## 3. Sozial- und Selbstkompetenzen

- 3.1 Eigenverantwortliches Handeln
- 3.3 Kommunikationsfähigkeit
- 3.4 Konfliktfähigkeit
- 3.6 Belastbarkeit

### 1.4.3 Gestaltung

**Richtziel:** Die Lernenden sind motiviert neue zusätzliche Lerninhalte aus der Praxis in der Gestaltung zu erwerben und sich auf die berufliche Weiterbildung vorzubereiten. Sie sind interessiert neue gestalterische Aspekte und Ideen anzuwenden sowie sich mit Bau- und Kulturgeschichte, Siedlungs- und Raumplanung zu beschäftigen.

	Leistungsziele Betrieb	Leistungsziele Berufsfachschule	Leistungsziele überbetriebliche Kurse
1.4.3.1		Ich nenne und beschreibe die Grundlage der Farbenlehre. (K2)_a_i_l	
1.4.3.3		Ich erstelle einfache Material- und Farbkonzepte und erläutere diese. (K2)_a_i_l	
1.4.3.5		Ich wende erweiterte Zeichen- und Darstellungsmittel an (inkl. Modellbau). (K3)_T	
1.4.3.6		Ich stelle die Beziehung von Raum- und Gegenstandsgrößen zu den menschlichen Normmassen bei der Planung her. (K3)_a_i_l	
1.4.3.8		Ich bewerte anhand meiner Studienmodelle die Gestaltung. (K6)_a_l	

## 2. Methodenkompetenzen

- 2.2 Problemlösemethoden
- 2.5 Qualitätsorientiertes Denken und Handeln
- 2.7 Präsentations- und Dokumentationstechnik

## 3. Sozial- und Selbstkompetenzen

- 3.1 Eigenverantwortliches Handeln

## 1.4.4 Landschaftsplanung

**Richtziel:** Die Lernenden erkennen die Bedeutung der Bestandesaufnahme sowie des Natur- und Landschaftsinventars im Bereich der Landschaftsplanung. Sie verstehen die Arbeitsabläufe und nutzen verschiedene Darstellungstechniken für ihre Arbeit. Dabei setzen sie das Geografische Informationssystem (GIS) fachgerecht ein.

	<b>Leistungsziele Betrieb</b>	<b>Leistungsziele Berufsfachschule</b>	<b>Leistungsziele überbetriebliche Kurse</b>
1.4.4.1	Ich erkläre den Zweck und die Rechtswirkung der Nutzungsplanung (Zonenplan, Bau- und Zonenordnung, Gestaltungsplan). (K2)_/	Ich erkläre den Zweck und die Rechtswirkung der Nutzungsplanung (Zonenplan, Bau- und Zonenordnung, Gestaltungsplan). (K2)_/	
1.4.4.2	Ich beschreibe den Lebensraum mit seinen wichtigsten Nutzungsarten innerhalb und ausserhalb des Siedlungsgebietes. (K2)_/	Ich beschreibe den Lebensraum mit seinen wichtigsten Nutzungsarten innerhalb und ausserhalb des Siedlungsgebietes. (K2)_/	
1.4.4.3	Ich erkläre den Zweck und die Rechtswirkung von kantonalen und kommunalen Richtplänen der verschiedenen Sachbereiche. (K2)_/	Ich erkläre den Zweck und die Rechtswirkung von kantonalen und kommunalen Richtplänen der verschiedenen Sachbereiche. (K2)_/	
1.4.4.4	Ich beschreibe die Gliederung der Raumplanung in verschiedene Planungsstufen (Quartier-, Orts-, Regional- und Landesplanung). (K2)_/	Ich beschreibe die Gliederung der Raumplanung in verschiedene Planungsstufen (Quartier-, Orts-, Regional- und Landesplanung). (K2)_/	
1.4.4.5	Ich analysiere die verschiedenen Stufen der Gesetzgebung (Bundesrecht, kantonales Recht und kommunaler Vollzug). (K4)_/	Ich analysiere die verschiedenen Stufen der Gesetzgebung (Bundesrecht, kantonales Recht und kommunaler Vollzug). (K4)_/	

## 2. Methodenkompetenzen

- 2.1 Arbeitstechniken
- 2.7 Präsentations- und Dokumentationstechniken

## 3. Sozial- und Selbstkompetenzen

- 3.1 Eigenverantwortliches Handeln



## 1.4.5 Pflanzenverwendung

**Richtziel:** Die Lernenden sind sich bewusst, dass für die Pflanzenverwendung vertiefte Kenntnisse der Pflanzplanung wichtig sind. Sie erwerben die Grundlagen der Pflanzensoziologie und setzen diese unter Einbezug gestalterischer und ökologischer Aspekte fachgerecht ein.

	<b>Leistungsziele Betrieb</b>	<b>Leistungsziele Berufsfachschule</b>	<b>Leistungsziele überbetriebliche Kurse</b>
1.4.5.1	Ich wende Grundbegriffe der Pflanzensoziologie an. (K2)_/	Ich erkläre Grundbegriffe der Pflanzensoziologie. (K2)_/	
1.4.5.2	Ich berücksichtige bei der Pflanzenplanung und -wahl ökologische Aspekte und bevorzuge Standortgerechte Pflanzen. (K3)_/	Ich berücksichtige bei der Pflanzenplanung und -wahl ökologische Aspekte und bevorzuge Standortgerechte Pflanzen. (K3)_/	
1.4.5.3	Ich verwende Pflanzen nach verschiedenen Strukturen, Texturen, Funktionen und Geselligkeitsstufen. (K4)_/	Ich analysiere Pflanzen nach verschiedenen Strukturen, Texturen, Funktionen und Geselligkeitsstufen. (K4)_/	
1.4.5.4	Ich erstelle und bewerte Pflanzpläne und Pflanzlisten. (K6)_/	Ich erstelle und bewerte Pflanzpläne und Pflanzlisten. (K6)_/	

## 2. Methodenkompetenzen

- 2.3 Prozessorientiertes, vernetztes Denken und Handeln
- 2.5 Qualitätsorientiertes Denken und Handeln

## 3. Sozial- und Selbstkompetenzen

- 3.1 Eigenverantwortliches Handeln

## 1.4.6 Ingenieurbiologie

**Richtziel:** Die Lernenden sind sich der Bedeutung der Methoden zur naturnahen Sicherung und Wiederherstellung von Bauwerken und Nutzungen bewusst. Sie beschreiben und setzen natürliche und naturnahe Baustoffe wie Saatgut, Pflanzenteile, Pflanzen oder Naturfasern fachgerecht ein.

	<b>Leistungsziele Betrieb</b>	<b>Leistungsziele Berufsfachschule</b>	<b>Leistungsziele überbetriebliche Kurse</b>
1.4.6.1	Ich verwende natürliche Baustoffe wie Saatgut, Pflanzenteile und Pflanzen. (K3)_/	Ich nenne und beschreibe natürliche Baustoffe wie Saatgut, Pflanzenteile und Pflanzen. (K2)_/	
1.4.6.2	Ich wende verschiedene Bauverfahren in der Ingenieurbiologie an. (K3)_/	Ich beschreibe verschiedene Bauverfahren in der Ingenieurbiologie. (K2)_/	

## 2. Methodenkompetenzen

- 2.3 Prozessorientiertes, vernetztes Denken und Handeln
- 2.5 Qualitätsorientiertes Denken und Handeln

## 3. Sozial- und Selbstkompetenzen

- 3.1 Eigenverantwortliches Handeln

## 2 Methodenkompetenzen

Um sich Wissen und Können anzueignen sowie situationsgerecht anzuwenden, muss die lernende Person neben den Fachkompetenzen auch über folgende Kompetenzen im methodischen Bereich verfügen.

2.1	Arbeitstechniken	Unterschiedliche Arbeiten und Aufträge verlangen eine breite Palette von Arbeitstechniken. Um spezifische Aufgabenstellungen zu lösen, setzt die lernende Person geeignete Techniken ein, die ihr die Planung, Umsetzung und nachvollziehbare Darstellung ihrer Arbeiten ermöglichen oder erleichtern.
2.2	Problemlösemethoden	Es gehört zum beruflichen Alltag, einfache und komplexere Probleme zu analysieren und zu lösen. Dazu erlernt die lernende Person geeignete Methoden, um Probleme selbstständig zu lösen und um den Lösungsweg zu skizzieren und zu überdenken.
2.3	prozessorientiertes, vernetztes Denken und Handeln	Planungs- und Bauabläufe sind als vernetztes System zu verstehen und dürfen nicht isoliert betrachtet werden. Die lernende Person setzt geeignete Methoden ein, um ihre Tätigkeiten im Zusammenhang mit anderen Aktivitäten zu sehen und sich der Auswirkungen im Planungs- und Bauprozess bewusst zu werden.
2.4	Lerntechniken	Lernerfolg wird erreicht, wenn der eigene Lernprozess ständig reflektiert und die Lerntechnik angepasst wird. Zur Steigerung des Lernerfolgs erlernt die lernende Person deshalb geeignete Lerntechniken und wendet diese der Situation angepasst an.
2.5	qualitätsorientiertes Denken und Handeln	Qualitätssicherung und -entwicklung bekommt einen immer grösseren Stellenwert und muss von jedem Mitarbeitenden mitgetragen werden. Die lernende Person versteht deshalb das Qualitätssicherungskonzept von Betrieb und Berufsfachschule und handelt danach, um die betriebliche und schulische Qualitätsentwicklung wirkungsvoll zu unterstützen.
2.6	Informations- und Kommunikationstechnologien	Die Anwendung der modernen Mittel der Informations- und Kommunikationstechnologien wird immer wichtiger. Lernende sind sich dessen bewusst und helfen deshalb mit, den Informationsfluss im Unternehmen zu optimieren. Sie beschaffen sich selbstständig Informationen für ihre berufsspezifische Tätigkeit.
2.7	Präsentations- und Dokumentationstechniken	Arbeit und Leistung müssen nicht nur erbracht, sondern oft auch verkauft werden. Der Erfolg des Betriebes wird wesentlich mitbestimmt durch die Art und Weise, wie Produkte und Dienstleistungen präsentiert werden. Lernende erkennen deshalb die Bedeutung der mündlichen und schriftlichen Präsentations- und Dokumentationstechniken und wenden diese sachgerecht und kundenorientiert an.
2.8	ökologisches Verhalten	Ökologisches Verhalten ist aus dem heutigen Arbeitsalltag nicht mehr wegzudenken. Die Lernenden sind bereit, betriebliche Umweltschutzmassnahmen anzuwenden und Verbesserungspotenziale zu erkennen.

### 3 Sozial- und Selbstkompetenzen

Die Sozial- und Selbstkompetenzen ermöglichen den Zeichnerinnen und Zeichnern, Herausforderungen in Kommunikations- und Teamsituationen sicher und selbstbewusst zu bewältigen. Dabei stärken sie ihre Persönlichkeit und sind bereit, an ihrer eigenen Entwicklung zu arbeiten.

3.1	eigenverantwortliches Handeln	Lernende sind mitverantwortlich für optimierte betrieblichen Abläufe und die Qualität der Arbeit. Sie sind deshalb bereit, in eigener Verantwortung Entscheide zu treffen und gewissenhaft zu handeln.
3.2	lebenslanges Lernen	Der rasante Wandel ist allgegenwärtig. Anpassungen an die sich rasch wechselnden Bedürfnisse und Bedingungen sind eine Notwendigkeit. Lernende sind sich dessen bewusst und bereit, laufend neue Kenntnisse und Fertigkeiten zu erwerben und sich auf lebenslanges Lernen einzustellen. Sie sind offen für Neuerungen, gestalten diese und den Wandel mit kreativem Denken mit, stärken ihre Arbeitsmarktfähigkeit und ihre Persönlichkeit.
3.3	Kommunikationsfähigkeit	Kommunikation prägt den Berufsalltag. Die adressatengerechte und situativ angemessene Kommunikation steht deshalb im Zentrum aller Tätigkeiten. Lernende zeichnen sich aus durch Offenheit und Spontaneität. Sie sind gesprächsbereit, verstehen die Regeln erfolgreicher verbalen und nonverbalen Kommunikation und wenden diese selbstbewusst an.
3.4	Konfliktfähigkeit	Im beruflichen Alltag treffen immer wieder unterschiedliche Ansichten und Interessenlagen aufeinander. Lernende reagieren ruhig und überlegt auf Konfliktsituationen. Sie stellen sich der Auseinandersetzung, akzeptieren andere Standpunkte, diskutieren sachbezogen und suchen nach konstruktiven Lösungen.
3.5	Teamfähigkeit	Teamfähigkeit ist in der Bauplanung ein zentrales Erfordernis. Damit die lernende Person im Team produktiv arbeiten kann, wendet sie deshalb die Regeln für konstruktives Verhalten in Arbeitsteams an.
3.6	Belastbarkeit	Die Erfüllung der verschiedenen Anforderungen ist mit geistigen Anstrengungen verbunden. Lernende können mit Belastungen umgehen, indem sie die tatsächlichen Schwierigkeiten erkennen und sie ruhig und überlegt angehen. Sie bewahren den Überblick.

## Teil B Lektionentafel

### Zeichnerin EFZ / Zeichner EFZ im Berufsfeld Raum- und Bauplanung Fachrichtung Landschaftsarchitektur

---

Die Zahl der Lektionen und ihre Aufteilung auf die Themenbereiche des berufskundlichen Unterrichts sind verbindlich. Abweichungen sind nur in Absprache mit den zuständigen Behörden und der Organisation der Arbeitswelt möglich.

Empfehlungen:

- Fachrichtungsübergreifender Unterricht ist anzustreben, sofern dies organisatorisch und didaktisch sinnvoll ist.

<b>Unterrichtsbereiche</b>	<b>1. Lehrjahr</b>	<b>2. Lehrjahr</b>	<b>3. Lehrjahr</b>	<b>4. Lehrjahr</b>	<b>Total</b>
<b>Berufskundlicher Unterricht</b>	<b>520</b>	<b>200</b>	<b>200</b>	<b>200</b>	<b>1120</b>
Mathematische und naturwissenschaftliche Grundlagen	120	40			160
Planung	280	100	140	80	600
Visualisierung	120	60	60	40	280
Projektarbeit				80	80
<b>Allgemeinbildender Unterricht</b>	<b>120</b>	<b>120</b>	<b>120</b>	<b>120</b>	<b>480</b>
<b>Sport</b>	<b>80</b>	<b>40</b>	<b>40</b>	<b>40</b>	<b>200</b>
<b>Total Lektionen</b>	<b>720</b>	<b>360</b>	<b>360</b>	<b>360</b>	<b>1800</b>

## Teil C Überbetriebliche Kurse

### Zeichnerin EFZ / Zeichner EFZ im Berufsfeld Raum- und Bauplanung Fachrichtung Landschaftsarchitektur

---

#### 1. Trägerschaft

Träger der überbetrieblichen Kurse ist:

- Berufsbildnerverein Raum- und Bauplanung Schweiz (bbv-rbp.ch), in Zusammenarbeit mit den Trägerverbänden

#### 2. Organe

Die Organe der Kurse sind:

- a. die Aufsichtskommission;
- b. die Kurskommissionen.

Die Kommissionen konstituieren sich selbst und geben sich ein Organisationsreglement. Mindestens einer Vertreterin oder einem Vertreter der Kantone ist in der Kurskommission Einsitz zu gewähren.

#### 3. Aufgebot

3.1. Die Kursanbieter erlassen in Absprache mit der zuständigen kantonalen Behörde persönliche Aufgebote. Diese werden den Lehrbetrieben zuhanden den Lernenden zugestellt.

3.2. Der Besuch der überbetrieblichen Kurse ist obligatorisch.

3.3. Wenn Lernende aus unverschuldeten Gründen (ärztlich bescheinigte Krankheit oder Unfall) an den überbetrieblichen Kursen nicht teilnehmen können, hat der Berufsbildner / die Berufsbildnerin dem Anbieter zuhanden der kantonalen Behörde den Grund der Absenz sofort schriftlich mitzuteilen.

#### 4. Zeitpunkt, Dauer und Hauptthemen

10 Tage à 8 Stunden

Kurs	Durchführung	Dauer	Schwerpunkte	Inhalte
I	1. Lehrjahr	5 Tage	Berufliche Grundlagen Einführung in die beruflichen Grundfertigkeiten evtl. Kurs zur Berufspraxis	<b>Planung</b> (Raumordnung, Pflanzenkunde, Aufnahme und Vermessung, Normen; Bau- Planungs- und Umweltrecht) <b>Visualisierung</b> (Planlesen, Freihandzeichnen, technisches und freies Skizzieren, Computerunterstütztes Zeichnen CAD)

II	2. und/oder 3. Lehrjahr	5 Tage	<p>Abrundung beruflicher Fertigkeiten und Kenntnisse</p> <p>Bearbeiten eines Projektes Ausführungsplanung mit Inhalten aus dem Berufsfeld Raum- und Bauplanung</p>	<p><b>Mathematische und naturwissenschaftliche Grundlagen</b> (Umweltlehre, Bauökologie und –biologie)</p> <p><b>Planung</b> (Konstruktion, Raumordnung, Normen; Bauplanungs- und Umweltrecht, Arbeitssicherheit, Gesundheitsschutz)</p> <p><b>Visualisierung</b> (Planzeichnen, Planlesen, Freihandzeichnen, technisches und freies Skizzieren, Präsentation und Dokumentation)</p>
----	-------------------------	--------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

## Teil D Qualifikationsverfahren

### Zeichnerin EFZ / Zeichner EFZ im Berufsfeld Raum- und Bauplanung Fachrichtung Landschaftsarchitektur

---

#### 1. Organisation

Das Qualifikationsverfahren wird in einem Lehrbetrieb, in einem andern geeigneten Betrieb oder in einer Berufsfachschule durchgeführt. Der lernenden Person werden ein Arbeitsplatz und die erforderlichen Einrichtungen in einwandfreiem Zustand zur Verfügung gestellt. Mit dem Prüfungsaufgebot wird bekannt gegeben, welche Materialien die lernende Person mitzubringen hat.

#### 2. Qualifikationsbereiche

##### 2.1 Praktische Arbeit

Im diesem Qualifikationsbereich wird die Erreichung der Leistungsziele aus Betrieb und überbetrieblichen Kursen überprüft. Der Qualifikationsbereich umfasst:

**Individuelle praktische Arbeit (IPA)** im Umfang von 40-120 Stunden

Rahmenbedingungen sowie Richtlinien zur Aufgabenstellung, Durchführung und Beurteilung sind der "Wegleitung über individuelle praktische Arbeiten (IPA) im Rahmen der Abschlussprüfung im Qualifikationsverfahren der beruflichen Grundbildung" des BBT sowie der „Wegleitung zum Qualifikationsverfahren Zeichnerin EFZ/Zeichner EFZ zu entnehmen.

oder

**Vorgegebene praktische Arbeit (VPA)** im Umfang von 12 Stunden

- |        |                                                                     |
|--------|---------------------------------------------------------------------|
| Pos. 1 | Bedarfs- und situationsgerechte Arbeitsausführung                   |
| Pos. 2 | Konstruktion und Materialgerechtigkeit                              |
| Pos. 3 | Visualisierung und Präsentation                                     |
| Pos. 4 | Naturwissenschaftliche Belange, Umweltgerechtigkeit, Nachhaltigkeit |

##### 2.2 Berufskennnisse

In diesem Qualifikationsbereich wird während 4 Stunden schriftlich die Erreichung der Leistungsziele im berufskundlichen Unterricht überprüft.

- |        |                                                     |
|--------|-----------------------------------------------------|
| Pos. 1 | Mathematische und naturwissenschaftliche Grundlagen |
| Pos. 2 | Planung                                             |
| Pos. 3 | Visualisierung                                      |

##### 2.3 Allgemeinbildung

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



### **3. Erfahrungsnote**

Die Erfahrungsnote wird berechnet aus den Semesterzeugnisnoten des berufskundlichen Unterrichts.

### **4. Bewertung**

Die Bestehensnorm, die Notenberechnung und -gewichtung richtet sich nach der Bildungsverordnung.

## Genehmigung und Inkrafttreten

Der vorliegende Bildungsplan für Zeichnerinnen EFZ / Zeichner EFZ im Berufsfeld Raum- und Bauplanung tritt am 1. Januar 2010 in Kraft.

Bern, 2. September 2009

	Verband	Präsident
bbv-rbp.ch	Berufsbildnerverein Raum- und Bauplanung Schweiz	<b>Rolf Schoch</b>
SIA	Schweizerischer Ingenieur- und Architektenverein	<b>Daniel Kündig</b>
UNIA	UNIA	<b>Andreas Rieger Hansruedi Scheidegger</b>
SE - STV	Swiss Engineering STV Schweizerischer Technischer Verband	<b>Mauro Pellegrini</b>
BSA	Bund Schweizer Architekten	<b>Paul Knill</b>
VSA	Verband Schweizer Abwasser und Gewässerschutzfachleute	<b>Martin Würsten</b>
LV-IBZ	Lehrmeistervereinigung Innenausbauzeichner	<b>Markus Schumacher</b>
VSI.ASAI	Vereinigung Schweizer Innenarchitekten/architektinnen	<b>Benedikt Wyss</b>
BSLA FSAP	Bund Schweizer Landschaftsarchitekten/innen	<b>Brigitte Nyffenegger</b>
FSU	Fachverband Schweizer RaumplanerInnen	<b>Martin Eggenberger</b>
VSSM	Verband Schweizer Schreinermeister und Möbelfabrikanten	<b>Ruedi Lustenberger</b>

Dieser Bildungsplan wird durch das Bundesamt für Berufsbildung und Technologie nach Artikel 10 Absatz 1 der Verordnung über die berufliche Grundbildung für **Zeichnerin EFZ / Zeichner EFZ im Berufsfeld Raum- und Bauplanung** vom 28. September 2009 genehmigt.

Bern, 28. September 2009

### **Bundesamt für Berufsbildung und Technologie**

Die Direktorin:

Dr. Ursula Renold

## Anhang

### Verzeichnis der Unterlagen zur Umsetzung der beruflichen Grundbildung Zeichnerin EFZ / Zeichner EFZ im Berufsfeld Raum- und Bauplanung

Unterlagen	Bezugsquelle
Verordnung über die berufliche Grundbildung mit eidgenössischem Fähigkeitszeugnis vom	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Elektronisch: Bundesamt für Berufsbildung und Technologie <a href="http://www.bbt.admin.ch">www.bbt.admin.ch</a></li> <li>- Printversion: Bundesamt für Bauten und Logistik <a href="http://www.bundespublikationen.admin.ch">www.bundespublikationen.admin.ch</a></li> </ul>
Bildungsplan vom	- Berufsbildnerverein Raum- und Bauplanung Schweiz, <a href="http://www.bbv-rbp.ch">www.bbv-rbp.ch</a>
Lehrplan Berufsfachschule	- constructa Schweizerische Vereinigung der Lehrpersonen im Berufsfeld Raum- und Bauplanung, <a href="http://www.constructa.ch">www.constructa.ch</a>
Lehrplan überbetriebliche Kurse	- Berufsbildnerverein Raum- und Bauplanung Schweiz, <a href="http://www.bbv-rbp.ch">www.bbv-rbp.ch</a>
Lerndokumentation (Wegleitung)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Berufsbildnerverein Raum- und Bauplanung Schweiz, <a href="http://www.bbv-rbp.ch">www.bbv-rbp.ch</a></li> <li>- Schweizerisches Dienstleistungszentrum Berufsbildung, <a href="http://www.sdbb.ch">www.sdbb.ch</a></li> </ul>
Bildungsbericht	- Schweizerisches Dienstleistungszentrum Berufsbildung <a href="http://www.sdbb.ch">www.sdbb.ch</a>
Wegleitung über individuelle praktische Arbeiten (IPA) vom 22. Oktober 2007	- Bundesamt für Berufsbildung und Technologie <a href="http://www.bbt.admin.ch">www.bbt.admin.ch</a>
Wegleitung zum Qualifikationsverfahren	- Berufsbildnerverein Raum- und Bauplanung Schweiz, <a href="http://www.bbv-rbp.ch">www.bbv-rbp.ch</a>
Notenblatt zum Qualifikationsverfahren	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Berufsbildnerverein Raum- und Bauplanung Schweiz, <a href="http://www.bbv-rbp.ch">www.bbv-rbp.ch</a></li> <li>- Schweizerisches Dienstleistungszentrum Berufsbildung, <a href="http://www.sdbb.ch">www.sdbb.ch</a></li> </ul>
Modelllehrgang	- Berufsbildnerverein Raum- und Bauplanung Schweiz, <a href="http://www.bbv-rbp.ch">www.bbv-rbp.ch</a>
Merkblatt über die geltenden Normen	- Berufsbildnerverein Raum- und Bauplanung Schweiz, <a href="http://www.bbv-rbp.ch">www.bbv-rbp.ch</a>
Organisationsreglement für überbetriebliche Kurse	- Berufsbildnerverein Raum- und Bauplanung Schweiz, <a href="http://www.bbv-rbp.ch">www.bbv-rbp.ch</a>