

Rahmenlehrplan für die Berufsfachschulen

zu Verordnung und Bildungsplan vom 16. Februar 2023 über die berufliche Grundbildung für

Zeichnerin/Zeichner mit eidgenössischem Fähigkeitszeugnis (EFZ)

Fachrichtung Raumplanung

Von der Trägerschaft in Kraft gesetzt per 3. Juli 2023.

Inhaltsverzeichnis

1. Einleitung	3
2. Übersicht der Handlungskompetenzen (gemäss Bildungsplan)	4
3. Lektionentafel	6
4. Leistungsziele Berufsfachschule, Lerninhalte pro Lehrjahr	8
4.1 Leistungsziele Berufsfachschule, Lerninhalte für das erste Lehrjahr	8
4.2 Leistungsziele Berufsfachschule, Lerninhalte für das zweite Lehrjahr	12
4.3 Leistungsziele Berufsfachschule, Lerninhalte für das dritte Lehrjahr	14
4.4 Leistungsziele Berufsfachschule, Lerninhalte für das vierte Lehrjahr	17

1. Einleitung

Für die Grundbildung der Zeichnerin/Zeichner EFZ Fachrichtung Raumplanung gelten die Verordnung und der Bildungsplan. Die Verordnung definiert die Rahmenbedingungen der beruflichen Grundbildung. Diese sind unter anderem: Der Gegenstand und die Dauer der beruflichen Grundbildung, die Ziele und Anforderungen, die Anteile der Bildung an den drei Lernorten sowie das Qualifikationsverfahren mit den Ausweisen und Titeln. Im Bildungsplan sind die Inhalte der beruflichen Grundbildung sowie das Qualifikationsprofil beschrieben. Zudem ist darin festgehalten, an welchen Lernorten welche Handlungskompetenzen vermittelt werden.

Die Umsetzungsdokumente (Ausbildungsprogramm für die Lehrbetriebe, für die überbetrieblichen Kursen (üK) und Rahmenlehrplan für die Berufsfachschulen) werden als Instrumente zur Förderung der Qualität durch die OdA erlassen. Sie beschreiben die Umsetzung der Bildung an den drei Lernorten.

Ziel und Zweck

Der Rahmenlehrplan für die Berufsfachschulen zeigt auf, wie die vierjährige Ausbildung in der Berufsschule umgesetzt werden soll. Er dient den Berufsschulen als Grundlage zur Entwicklung der detaillierten Lehrpläne.

Die Schulen und Kantone haben bei der Verteilung der Ziele auf die einzelnen Semester und Schuljahre einen gewissen Spielraum, wobei sie jedoch sicherstellen müssen, dass alle erwarteten Kompetenzen behandelt werden und die Ausbildungsinhalte zeitlich auf die üK abgestimmt sind. Die den Zielen zugeordnete Lektionenzahl gilt als Richtwert und die Inhalte können leicht angepasst werden.

↓ Handlungskompetenz-be-reiche		→ Handlungskompetenzen											
d	Unterstützen der Projektleitung	d1: Dokumentation über den gesamten Planungsprozess der Bau- oder Raumplanungsprojekte zusammenstellen und archivieren	<input type="checkbox"/>	d2: Besprechungen, Veranstaltungen und Arbeitssitzungen zu den Bau- oder Raumplanungsprojekten mitgestalten und Aktennotiz erstellen	<input type="checkbox"/>	d3: Terminpläne, Bauprogramme und Kostenschätzungen administrativ bearbeiten	<input type="checkbox"/>	d4: Ausschreibungsunterlagen für Bauprojekte zusammenstellen und Offerten vergleichen	<input type="checkbox"/>	d5: Materiallisten für die Bauausführung erstellen und die Mengen ermitteln	<input type="checkbox"/>	d6: Baukontrollen vor Ort vornehmen	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>

Der Aufbau der Handlungskompetenzen unterscheidet sich je nach Fachrichtung. Für die **Fachrichtung Raumplanung** ist der Aufbau der Handlungskompetenzen wie folgt verbindlich:

- a. Handlungskompetenzen a1 – a7
- b. Handlungskompetenzen b1 – b4
- c. Handlungskompetenzen c1 – c3
- d. Handlungskompetenzen d1 – d3

Anforderungsniveau des Berufes

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

3. Lektionentafel

	Handlungskompetenzen	1. LJ	2. LJ	3. LJ	4. LJ	Total
a	Erarbeiten von Grundlagen und Lösungsansätzen	330	120	140	120	710
a1	Projektplattform für die Bau- oder Raumplanungsprojekte bewirtschaften	15	5	5	5	30
a2	Arbeitsgrundlagen für die Bau- oder Raumplanungsprojekte erarbeiten oder einholen	125	25	45	30	225
a3	Grobanalyse des Bauobjekts, Bauortes oder Situation erstellen	20	0	15	15	50
a4	Bestands- oder Feldaufnahme vor Ort erstellen und in Massskizzen erfassen	45	0	0	0	45
a5	Lösungsansätze und Varianten für die Bau- oder Raumplanungsprojekte entwickeln	95	50	55	40	240
a6	Pflanzen-, Material- und Farbkonzepte nach Vorgaben bearbeiten	0	5	20	0	25
a7	Daten, Grundmasse und Mengen für Raumplanungsprojekte ermitteln, berechnen und analysieren	30	35	0	30	95
b	Modellieren von digitalen Modellen und Zeichnen von Plänen	90	55	10	40	195
b1	Pläne oder Modelle für Bau- oder Raumplanungsprojekte erstellen	50	0	5	20	75
b2	Rechtliche und andere normative Vorgaben für die Bau- oder Raumplanungsprojekte in Plänen und Modellen umsetzen	15	55	0	20	90
b3	Pläne oder Modelle auf der Grundlage von Geoinformationssystem-Daten erarbeiten	10	0	0	0	10
b4	Modelle, Pläne und Unterlagen unter Einbezug der beteiligten Fachplanerinnen und -planer aktualisieren	15	0	5	0	20
c	Erstellen von Visualisierungen und physischen Modellen	70	25	50	30	175
c1	Bau- oder Raumplanungsprojekte dreidimensional visualisieren	40	0	15	0	55
c2	Fachkonzepte für Bau- oder Raumplanungsprojekte nach Vorgabe planerisch umsetzen	25	25	35	30	115

	Handlungskompetenzen	1. LJ	2. LJ	3. LJ	4. LJ	Total
c3	Einfaches Modell der Bau- oder Raumplanungsprojekte bauen	5	0	0	0	5
d	Unterstützen der Projektleitung	30	0	0	10	40
d1	Dokumentation über den gesamten Planungsprozess der Bau- oder Raumplanungsprojekte zusammenstellen und archivieren	5	0	0	0	5
d2	Besprechungen, Veranstaltungen und Arbeitssitzungen zu den Bau- oder Raumplanungsprojekte mitgestalten und Aktennotiz erstellen	15	0	0	5	20
d3	Terminpläne, Bauprogramme und Kostenschätzungen administrativ bearbeiten	10	0	0	5	15
	Handlungskompetenzbereiche b, c, d	190	80	60	80	410
	Total pro Lehrjahr	520	200	200	200	1120

4. Leistungsziele Berufsfachschule, Lerninhalte pro Lehrjahr

4.1 Leistungsziele Berufsfachschule, Lerninhalte für das erste Lehrjahr

Lektionen	Nr.	Leistungsziele Berufsfachschule (Taxonomiestufe)	Lerninhalt
330	a	Erarbeiten von Grundlagen und Lösungsansätzen	
15	a1	Projektplattform für die Bau- oder Raumplanungsprojekte bewirtschaften	
10	a1.3	Grundsätzliche Struktur/Aufbau von CAD- und/oder GIS-Software erläutern, inkl. Datenablage und Ordnerstruktur. (K1)	<ul style="list-style-type: none"> – Erläutern Geodatenmodell Nutzungsplanung – Erste Erfahrungen aus der Arbeit in den Büros diskutieren – Anwendung GIS in der Raumplanung erläutern
5	a1.5	Textverarbeitungs-, Tabellenkalkulations- und Layoutprogramme anwenden. (K3)	Anwendung der verschiedenen Programme (Word, Excel, PowerPoint, Office-Programme...)
125	a2	Arbeitsgrundlagen für die Bau- oder Raumplanungsprojekte erarbeiten oder einholen	
40	a2.1	Fachbezogene Berechnungen ausführen. (K3)	<ul style="list-style-type: none"> – Flächenberechnungen – Volumenberechnungen – Gefällsberechnungen – Prozentberechnungen – Algebra / Gleichungen / Potenzieren – Pythagoras / Höhensatz / Kathetensatz / Strahlensatz – Taschenrechnerfunktionen
5	a2.2	Die relevanten Partner nennen sowie deren Zuständigkeiten im Fachbereich erläutern. (K2)	Für Raumplanung relevante Fachbereiche erläutern: <ul style="list-style-type: none"> – Geomatiker, Landschaftsplanung, Architektur, Ingenieur, Umwelt – Planungsebenen (Bund, Kanton, Region, Gemeinde) – Bevölkerung
5	a2.3	Bezugsquellen und -möglichkeiten von Daten nennen. (K1)	<ul style="list-style-type: none"> – Bund, Kanton, Gemeinde – Partnerbüros
5	a2.4	Recherchen mit verschiedenen Quellen (Literatur, Internet, Normen etc.) durchführen und die Qualität der Quellen erkennen. (K3)	Amtliche Vermessung
45	a2.5	Aufbau und Organisation der Raumplanung Schweiz erläutern. (K2)	Planungsebenen, Planungsinstrumente (Konzepte, Sachplanung, Richtplanung, Nutzungsplanung), Planungsverfahren
25	a2.6	Ziel und Zweck der Raumplanung verstehen und erläutern. (K2)	<ul style="list-style-type: none"> – Geschichte der Raumplanung Schweiz – Grundsätze und Ziele der Raumplanung

Lektionen	Nr.	Leistungsziele Berufsfachschule (Taxonomiestufe)	Lerninhalt
20	a3	Grobanalyse des Bauobjekts, Bauortes oder Situation erstellen	
20	a3.3	Wichtigste Eigenschaften des Baugrunds erläutern (Bodentypen, Geologie, Grundwasser etc.). (K2)	Zeit- und Stilepochen: Architektur, Ingenieurbauten, Gärten und Landschaftsbilder
45	a4	Bestands- oder Feldaufnahme vor Ort erstellen und in Massskizzen erfassen	
30	a4.1	Grundzüge der Vermessungstechnik erklären, die gängigen Vermessungsinstrumente einsetzen und einfache Mass-, Gelände- oder Bestandesaufnahmen erstellen. (K3)	<ul style="list-style-type: none"> – Grundlagen der Vermessungstechnik – Grundzüge der Erd- und Landesvermessung – Masseinheiten, Massstab – Rechnen mit Koordinaten – Datenreferenzmodell Geobau (SN 612 020)
10	a4.2	Bedeutung und Vorgehen von Bestandes- und Zustandsanalysen erklären. (K2)	<ul style="list-style-type: none"> – Luftbildanalyse – Analyse aus Feldbegehung
5	a4.3	Fotodokumentationen erstellen. (K3)	
95	a5	Lösungsansätze und Varianten für die Bau- oder Raumplanungsprojekte entwickeln	
75	a5.11	Handskizzen unter Anwendung verschiedener Darstellungstechniken und anhand der Regeln für perspektivische und projektive Darstellungen erstellen. (K3)	<ul style="list-style-type: none"> – Verschiedene Darstellungstechniken: <ul style="list-style-type: none"> - konstruktive Skizzen wie Grundrisse, Aufrisse, Schnitte - Axonometrie - Fluchtpunktperspektive – Möglichkeiten der Darstellung: <ul style="list-style-type: none"> - Schraffuren - Symbole - Strichführung - Farben in der Zeichnung
5	a5.12	Die üblichen Standardmasse wiedergeben. (K1)	unterschiedliche Massstäbe in unterschiedlichen Planungsstufen
10	a5.16	Anforderungen für die Erschliessung der Bauzonen (Basis-, Grob- und Feinerschliessung) und Grundstückerschliessung beschreiben. (K2)	<ul style="list-style-type: none"> – Einstieg in das Thema Erschliessung – Erschliessung von Bauzonen / Baureife herstellen
5	a.5.17	Elemente der Siedlungsausstattung nennen. (K1)	<ul style="list-style-type: none"> – Nebeneinrichtungen zu Bauten und Anlagen – Quartierausstattung (Spielplätze, Naherholungsräume, Bepflanzung, etc.) – Öffentlicher Raum
30	a7	Daten, Grundmasse und Mengen für Raumplanungsprojekte ermitteln, berechnen und analysieren	
15	a7.1	Die für die Raumplanung wichtigen statistischen Grundlagen nennen. (K1)	Raumbeobachtung Schweiz
15	a7.3	Nutzungsziffern und Grundmasse nennen und berechnen. (K3)	Nutzungsziffern

Lektionen	Nr.	Leistungsziele Berufsfachschule (Taxonomiestufe)	Lerninhalt
90	b	Modellieren von digitalen Modellen und Zeichnen von Plänen	
50	b1	Pläne oder Modelle für Bau- oder Raumplanungsprojekte erstellen	
25	b1.1	Zeichnerische Grundlagen anwenden. (K3)	– Datenreferenzmodell Geobau / Situationsanalyse – Layout, Planformate, Projektion
20	b1.3	Pläne oder digitale Modelle aus allen Projektphasen lesen und Unstimmigkeiten erkennen. (K3)	– Sachpläne / Konzepte – Richtpläne – Nutzungsplanung
5	b1.6	Unterschiedliche Dateiformate und deren Einsatzmöglichkeiten beschreiben. (K2)	Mit Leistungszielen a4.1 und b1.1
15	b2	Rechtliche und andere normative Vorgaben für die Bau- oder Raumplanungsprojekte in Plänen und Modellen umsetzen	
15	b2.1	Die für die Fachrichtung relevanten Normen, Richtlinien und Gesetze nennen und ihre groben Inhalte beschreiben. (K2)	Raumplanungs- und funktionales Recht (Gesetze, Verordnungen)
10	b3	Pläne oder Modelle auf der Grundlage von Geoinformationssystem-Daten erarbeiten	
10	b3.1	Daten, die via GIS zur Verfügung stehen, sowie Datenformate für Austausch von GIS-Daten beschreiben. (K2)	
15	b4	Modelle, Pläne und Unterlagen unter Einbezug der beteiligten Fachplanerinnen und -planer aktualisieren	
10	b4.2	Verwandte Fachbereiche und deren Berührungspunkte mit dem eigenen Fachbereich in den Grundzügen beschreiben. (K2)	
5	b4.3	Gängige Datenformate zum Austausch von digitalen Daten (Import und Export) nennen. (K1)	Mit Leistungszielen a4.1 und b1.1
70	c	Erstellen von Visualisierungen und physischen Modellen	
40	c1	Bau- oder Raumplanungsprojekte dreidimensional visualisieren	
30	c1.2	Erstellen von 3D-Visualisierungen (digital oder analog). (K3)	– Physisches Modell erstellen – Darstellung der Topographie
5	c1.3	Grundfunktionen von Bildbearbeitungsprogrammen und Visualisierungssoftware anwenden. (K3)	Programme und deren Anwendungen
5	c1.4	Grundlagen der digitalen Fotografie nennen. (K1)	Mit Leistungsziel a4.3
25	c2	Fachkonzepte für Bau- oder Raumplanungsprojekte nach Vorgabe planerisch umsetzen	
25	c2.3	Grundlagen der Verkehrsplanung nennen und anwenden. (K3)	Aufgaben, Gesetze, Verkehrsträger. Klassierung/Strassentypen

Lektionen	Nr.	Leistungsziele Berufsfachschule (Taxonomiestufe)	Lerninhalt
5	c3	Einfaches Modell der Bau- oder Raumplanungsprojekte bauen	
5	c3.1	Unterschiedliche Modellarten beschreiben. (K2)	Modellarten aufzeigen: Physische Modelle, digitale Modelle, Arbeitsmodell, Präsentationsmodell
30	d	Unterstützen der Projektleitung	
5	d1	Dokumentation über den gesamten Planungsprozess der Bau- oder Raumplanungsprojekte zusammenstellen und archivieren	
5	d1.2	Die Inhalte einer vollständigen Projektdokumentation nennen. (K1)	Inhalte der Nutzungsplanung
15	d2	Besprechungen, Veranstaltungen und Arbeitssitzungen zu den Bau- oder Raumplanungsprojekte mitgestalten und Aktennotiz erstellen	
15	d2.6	Präsentations- und Kommunikationstechniken anwenden. (K3)	<ul style="list-style-type: none"> – Arbeiten vorstellen, erklären – Mündlicher Vortrag – Anwenden von entsprechenden Programmen
10	d3	Terminpläne, Bauprogramme und Kostenschätzungen administrativ bearbeiten	
10	d3.3	Verschiedene Arten und Anwendungsgebiete von Konkurrenzverfahren nennen. (K1)	Bsp. Wettbewerb, Studienauftrag, Testplanung gemäss SIA

4.2 Leistungsziele Berufsfachschule, Lerninhalte für das zweite Lehrjahr

Lektionen	Nr.	Leistungsziele Berufsfachschule (Taxonomiestufe)	Lerninhalt
120	a	Erarbeiten von Grundlagen und Lösungsansätzen	
5	a1	Projektplattform für die Bau- oder Raumplanungsprojekte bewirtschaften	
5	a1.5	Textverarbeitungs-, Tabellenkalkulations- und Layoutprogramme anwenden. (K3)	Anwendung der verschiedenen Programme (Word, Excel, PowerPoint, Office-Programme...)
25	a2	Arbeitsgrundlagen für die Bau- oder Raumplanungsprojekte erarbeiten oder einholen	
10	a2.1	Fachbezogene Berechnungen ausführen. (K3)	<ul style="list-style-type: none"> – Flächenberechnungen – Volumenberechnungen – Gefällsberechnungen – Prozentberechnungen – Algebra / Gleichungen / Potenzieren – Pythagoras / Höhensatz / Kathetensatz / Strahlensatz – Trigonometrie – Taschenrechnerfunktionen
5	a2.3	Bezugsquellen und -möglichkeiten von Daten nennen. (K1)	Grundbuch
10	a2.4	Recherchen mit verschiedenen Quellen (Literatur, Internet, Normen etc.) durchführen und die Qualität der Quellen erkennen. (K3)	Eigene Grundlagen und ÖREB-Kataster
50	a5	Lösungsansätze und Varianten für die Bau- oder Raumplanungsprojekte entwickeln	
30	a5.11	Handskizzen unter Anwendung verschiedener Darstellungstechniken und anhand der Regeln für perspektivische und projektive Darstellungen erstellen. (K3)	<ul style="list-style-type: none"> – Verschiedene Darstellungstechniken anwenden <ul style="list-style-type: none"> - konstruktive Skizzen wie Grundrisse, Aufrisse, Schnitte - Axonometrie - Fluchtpunktperspektive – Möglichkeiten der Darstellung anwenden <ul style="list-style-type: none"> - Schraffuren - Symbole - Strichführung - Farben in der Zeichnung
20	a5.15	Theoretische Grundlagen zum Schattenwurf anwenden. (K3)	Dauerschatten, Schatten in der Perspektive
5	a6	Pflanzen-, Material- und Farbkonzepte nach Vorgaben bearbeiten	
5	a6.7	Regeln der Farbenlehre beschreiben. (K2)	

Lektionen	Nr.	Leistungsziele Berufsfachschule (Taxonomiestufe)	Lerninhalt
35	a7	Daten, Grundmasse und Mengen für Raumplanungsprojekte ermitteln, berechnen und analysieren	
5	a7.1	Die für die Raumplanung wichtigen statistischen Grundlagen nennen. (K1)	Raubeobachtung Schweiz
30	a7.3	Nutzungsziffern und Grundmasse nennen und berechnen. (K3)	Abstände. Höhen, Baulinien
55	b	Modellieren von digitalen Modellen und Zeichnen von Plänen	
55	b2	Rechtliche und andere normative Vorgaben für die Bau- oder Raumplanungsprojekte in Plänen und Modellen umsetzen	
	b2.1	Die für die Fachrichtung relevanten Normen, Richtlinien und Gesetze nennen und ihre groben Inhalte beschreiben. (K2)	In Verbindung mit Leistungsziel b2.3 und b2.4
40	b2.3	Die für den Fachbereich relevanten Aspekte des Umweltrechts (Luft, Wasser/Wasserbau, Boden, Klima, Wald, Lärm, Altlasten) und des Energiegesetzes (national, kantonal) nennen. (K1)	<ul style="list-style-type: none"> – Sensibilisierung der Umweltthemen – Bezug der Umweltthemen/Gesetze zur Raumplanung vermitteln – Zusammenhang Energie und Raumplanung
10	b2.4	Die Bedeutung der wichtigsten Energie- und Nachhaltigkeitslabels und -standards beschreiben. (K2)	
5	b2.5	Die wesentlichen Elemente des nachhaltigen Bauens erläutern. (K2)	
25	c	Erstellen von Visualisierungen und physischen Modellen	
25	c2	Fachkonzepte für Bau- oder Raumplanungsprojekte nach Vorgabe planerisch umsetzen	
25	c2.1	Die wichtigsten Energie- und Umweltzusammenhänge beschreiben. (K2)	<ul style="list-style-type: none"> – Klima-Thematik – CO2-Thematik – Energieträger und ihre Auswirkungen auf die Umwelt <p>Mit Leistungsziel b2.3</p>

4.3 Leistungsziele Berufsfachschule, Lerninhalte für das dritte Lehrjahr

Lektionen	Nr.	Leistungsziele Berufsfachschule (Taxonomiestufe)	Lerninhalt
140	a	Erarbeiten von Grundlagen und Lösungsansätzen	
5	a1	Projektplattform für die Bau- oder Raumplanungsprojekte bewirtschaften	
5	a1.5	Textverarbeitungs-, Tabellenkalkulations- und Layoutprogramme anwenden. (K3)	Anwendung der verschiedenen Programme (Word, Excel, PowerPoint, Office-Programme...)
45	a2	Arbeitsgrundlagen für die Bau- oder Raumplanungsprojekte erarbeiten oder einholen	
10	a2.1	Fachbezogene Berechnungen ausführen. (K3)	<ul style="list-style-type: none"> – Flächenberechnungen – Volumenberechnungen – Gefällsberechnungen – Prozentberechnungen – Algebra / Gleichungen / Potenzieren – Pythagoras / Höhensatz / Kathetensatz / Strahlensatz – Trigonometrie – Taschenrechnerfunktionen
5	a2.4	Recherchen mit verschiedenen Quellen (Literatur, Internet, Normen etc.) durchführen und die Qualität der Quellen erkennen. (K3)	Statistische Daten
30	a2.5	Aufbau und Organisation der Raumplanung Schweiz erläutern. (K2)	Sondernutzungsplanung, Feinerschliessungs- und Landumlegungsverfahren
15	a3	Grobanalyse des Bauobjekts, Bauortes oder Situation erstellen	
15	a3.2	Grundlegende baurechtliche und planerische Vorgaben erläutern. (K2)	<ul style="list-style-type: none"> – Richt- und nutzungsplanerische Vorgaben – Baurechtliche Inhalte (Grundmasse, Nutzungsziffern, Baulinien)
55	a5	Lösungsansätze und Varianten für die Bau- oder Raumplanungsprojekte entwickeln	
30	a5.11	Handskizzen unter Anwendung verschiedener Darstellungstechniken und anhand der Regeln für perspektivische und projektive Darstellungen erstellen. (K3)	<ul style="list-style-type: none"> – verschiedene Darstellungstechniken anwenden <ul style="list-style-type: none"> - konstruktive Skizzen wie Grundrisse, Aufrisse, Schnitte - Axonometrie - Fluchtpunktperspektive – Möglichkeiten der Darstellung anwenden <ul style="list-style-type: none"> - Schraffuren - Symbole - Strichführung - Farben in der Zeichnung

Lektionen	Nr.	Leistungsziele Berufsfachschule (Taxonomiestufe)	Lerninhalt
25	a5.16	Anforderungen für die Erschliessung der Bauzonen (Basis-, Grob- und Feinerschliessung) und Grundstückerschliessung beschreiben. (K2)	Dimensionierung und Gestaltung der Erschliessung – MIV – Öffentlicher Verkehr – Langsamverkehr – Parkierung
20	a6	Pflanzen-, Material- und Farbkonzepte nach Vorgaben bearbeiten	
10	a6.2	Für die wichtigsten Pflanzenanwendungen standortgerechte Pflanzenarten nennen. (K1)	– Klimagerechte Pflanzen – Standortgerechte Verwendung – Baumgestalt
10	a6.3	Die Möglichkeiten zur Verbesserung der Biodiversität im Rahmen einer ökologischen Freiraum- und Landschaftsgestaltung erkennen. (K2)	– Biodiversität im Siedlungsraum, in der Kulturlandschaft, Gewässer – Vernetzung von Räumen
10	b	Modellieren von digitalen Modellen und Zeichnen von Plänen	
5	b1	Pläne oder Modelle für Bau- oder Raumplanungsprojekte erstellen	
5	b1.1	Zeichnerische Grundlagen anwenden. (K3)	– Strassenraumgestaltung skizzieren – Sondernutzungsplanung
0	b2	Rechtliche und andere normative Vorgaben für die Bau- oder Raumplanungsprojekte in Plänen und Modellen umsetzen	
	b2.1	Die für die Fachrichtung relevanten Normen, Richtlinien und Gesetze nennen und ihre groben Inhalte beschreiben. (K2)	Mit Leistungszielen a5.16 und b1.1 – VSS-Normen – SIA-Normen – Richtlinien
5	b4	Modelle, Pläne und Unterlagen unter Einbezug der beteiligten Fachplanerinnen und -planer aktualisieren	
5	b4.2	Verwandte Fachbereiche und deren Berührungspunkte mit dem eigenen Fachbereich in den Grundzügen beschreiben. (K2)	
50	c	Erstellen von Visualisierungen und physischen Modellen	
15	c1	Bau- oder Raumplanungsprojekte dreidimensional visualisieren	
	c1.2	Erstellen von 3D-Visualisierungen (digital oder analog). (K3)	Mit Leistungszielen a5.16, b1.1 und c1.3 digitales 3-D-Modell
15	c1.3	Grundfunktionen von Bildbearbeitungsprogrammen und Visualisierungssoftware anwenden. (K3)	Mit Leistungszielen a5.16, b1.1 und c1.2 Visualisierung digitales 3-D-Modell

Lektionen	Nr.	Leistungsziele Berufsfachschule (Taxonomiestufe)	Lerninhalt
35	c2	Fachkonzepte für Bau- oder Raumplanungsprojekte nach Vorgabe planerisch umsetzen	
5	c2.2	Die Grundlagen und Anforderungen an den öffentlich zugänglichen Freiraum nennen. (K1)	<ul style="list-style-type: none"> - Behindertengerechtes Bauen - Beleuchtung - Zugänglichkeit - Ausstattung - Sicherheit
30	c2.3	Grundlagen der Verkehrsplanung nennen und anwenden. (K3)	<ul style="list-style-type: none"> - Gestaltung und Bau einer Strasse - Wendeanlagen - Parkierung - Dimensionierung

4.4 Leistungsziele Berufsfachschule, Lerninhalte für das vierte Lehrjahr

Lektionen	Nr.	Leistungsziele Berufsfachschule (Taxonomiestufe)	Lerninhalt
120	a	Erarbeiten von Grundlagen und Lösungsansätzen	
5	a1	Projektplattform für die Bau- oder Raumplanungsprojekte bewirtschaften	
5	a1.5	Textverarbeitungs-, Tabellenkalkulations- und Layoutprogramme anwenden. (K3)	Anwendung der verschiedenen Programme (Word, Excel, PowerPoint, Office-Programme...)
30	a2	Arbeitsgrundlagen für die Bau- oder Raumplanungsprojekte erarbeiten oder einholen	
20	a2.1	Fachbezogene Berechnungen ausführen. (K3)	<ul style="list-style-type: none"> – Flächenberechnungen – Volumenberechnungen – Gefällsberechnungen – Prozentberechnungen – Algebra / Gleichungen / Potenzieren – Pythagoras / Höhensatz / Kathetensatz / Strahlensatz – Trigonometrie – Taschenrechnerfunktionen
10	a2.5	Aufbau und Organisation der Raumplanung Schweiz erläutern. (K2)	<ul style="list-style-type: none"> – Nutzungsplanung (Repetition) – Sondernutzungsplanung (Repetition) – Feinerschliessungs- und Landumlegungsverfahren (Repetition)
15	a3	Grobanalyse des Bauobjekts, Bauortes oder Situation erstellen	
5	a3.1	Die wichtigsten Baustile, Zeit- und Stilepochen der Baukultur unterscheiden und ihre konstruktiven und formalen Hintergründe erkennen. (K2)	Repetition
10	a3.4	Mögliche Einflussfaktoren des Bauobjekts, Planungsgebiets oder Bauorts, wie zum Beispiel Nutzungszonen, Denkmalschutzvorgaben, Belastungs- und Emissionsarten oder Naturgefahrenzonen beschreiben. (K2)	Zusammenführen der planerischen Grundlagen und Rahmenbedingungen (Repetition/Projektarbeit)
40	a5	Lösungsansätze und Varianten für die Bau- oder Raumplanungsprojekte entwickeln	
30	a5.11	Handskizzen unter Anwendung verschiedener Darstellungstechniken und anhand der Regeln für perspektivische und projektive Darstellungen erstellen. (K3)	<ul style="list-style-type: none"> – Verschiedene Darstellungstechniken anwenden <ul style="list-style-type: none"> - konstruktive Skizzen wie Grundrisse, Aufrisse, Schnitte - Axonometrie - Fluchtpunktperspektive – Möglichkeiten der Darstellung anwenden <ul style="list-style-type: none"> - Schraffuren - Symbole - Strichführung - Farben in der Zeichnung

Lektionen	Nr.	Leistungsziele Berufsfachschule (Taxonomiestufe)	Lerninhalt
10	a5.15	Theoretische Grundlagen zum Schattenwurf anwenden. (K3)	<ul style="list-style-type: none"> – Dauerschatten (Repetition) – Schatten in der Perspektive (Repetition)
30	a7	Daten, Grundmasse und Mengen für Raumplanungsprojekte ermitteln, berechnen und analysieren	
20	a7.4	Baurechtliche Prüfung von Baugesuchen vornehmen. (K3)	<ul style="list-style-type: none"> – Nutzungsziffern – Abstände – Höhen – Baulinien
10	a7.5	Kapazitätsberechnung durchführen. (K3)	
40	b	Modellieren von digitalen Modellen und Zeichnen von Plänen	
20	b1	Pläne oder Modelle für Bau- oder Raumplanungsprojekte erstellen	
10	b1.1	Zeichnerische Grundlagen anwenden. (K3)	<ul style="list-style-type: none"> – Sondernutzungsplan (Repetition/Projektarbeit) – Landumlegung / Erschliessung (Repetition/Projektarbeit)
10	b1.3	Pläne oder digitale Modelle aus allen Projektphasen lesen und Unstimmigkeiten erkennen. (K3)	<ul style="list-style-type: none"> – Sachpläne / Konzepte – Richtpläne – Nutzungsplanung / Sondernutzungsplanung – Landumlegung / Erschliessung
20	b2	Rechtliche und andere normative Vorgaben für die Bau- oder Raumplanungsprojekte in Plänen und Modellen umsetzen	
10	b2.3	Die für den Fachbereich relevanten Aspekte des Umweltrechts (Luft, Wasser/Wasserbau, Boden, Klima, Wald, Lärm, Altlasten) und des Energiegesetzes (national, kantonal) nennen. (K1)	Repetition
	b2.4	Die Bedeutung der wichtigsten Energie- und Nachhaltigkeitslabels und -standards beschreiben. (K2)	Mit Leistungsziel b2.3
10	b2.5	Die wesentlichen Elemente des nachhaltigen Bauens erläutern. (K2)	
30	c	Erstellen von Visualisierungen und physischen Modellen	
30	c2	Fachkonzepte für Bau- oder Raumplanungsprojekte nach Vorgabe planerisch umsetzen	
5	c2.1	Die wichtigsten Energie- und Umweltzusammenhänge beschreiben. (K2)	Repetition
25	c2.4	Fachrichtungsspezifische Konzepte wie Städtebau-, Verkehrs-, Mobilitäts-, Tragwerk-, Energie-, Freiraum-, Lichtkonzepte etc. lesen und verstehen. (K2)	
10	d	Unterstützen der Projektleitung	
5	d2	Besprechungen, Veranstaltungen und Arbeitssitzungen zu den Bau- oder Raumplanungsprojekte mitgestalten und Aktennotiz erstellen	
5	d2.6	Präsentations- und Kommunikationstechniken anwenden. (K3)	

Lektionen	Nr.	Leistungsziele Berufsfachschule (Taxonomiestufe)	Lerninhalt
5	d3	Terminpläne, Bauprogramme und Kostenschätzungen administrativ bearbeiten	
5	d3.3	Verschiedene Arten und Anwendungsgebiete von Konkurrenzverfahren nennen. (K1)	