

**1 Allgemeines**

Der berufskundliche Unterricht findet an Berufsfachschulen statt und umfasst gemäss Schullehrplänen die Schulfächer:

- Grundlagenwissen
- Vorbereitungsarbeiten
- Fabrikationstechnik
- Bearbeiten von Bauteilen
- Lagerung, Transport und Montage
- Maschinen, Geräten und Werkzeugen
- Administration

**2 Lehrinhalte Schullehrplan** (Die angegebenen Lektionen gelten als Empfehlung)

Die Lehrinhalte richten sich nach den im Bildungsplan Teil A formulierten Leistungszielen für die Berufsfachschulen (T) und werden gemäss Schullehrpläne in einzelne Themen und Semester unterteilt. Zur Umsetzung der Schullehrplänen und Berücksichtigung schulspezifischer Eigenheiten wird den Berufsfachschulen empfohlen, einen schulinternen Lehrplan auszuarbeiten.

**2.1 Grundlagenwissen**

Nr.	Richtziel	Leistungsziel			L-Jahr		
		Nr.	K	Betonwerkerinnen / Betonwerker können ...	1	2	3
<b>1</b>	<b>Grundlagenwissen Unternehmung</b>						
1.1	...berücksichtigen bei ihrer Arbeit die Aufbau- und Ablauforganisation.	1.1.1	K 2	Aufbauorganisation beschreiben	<b>2</b>		
		1.1.2	K 2	Ablauforganisation beschreiben	<b>1</b>		
	<b>Recht, Gesetze, Vorschriften, Normenwerke</b>						
1.2	...interessieren sich für die wichtigsten Regelwerke und deren Bedeutung für den Beruf und den privaten Bereich.	1.2.1	K 1	Baubezogene Regelwerke nennen	<b>1</b>	<b>1</b>	
		1.2.2	K 1	SIA-Normen aufzählen	<b>1</b>		
		1.2.3	K 3	SIA-Normen anwenden		<b>1</b>	
	<b>Verhalten gegenüber Auftraggeber</b>						
1.3	... setzen die Vorgaben des Arbeitgebers um.	1.3.1	K 2	Qualität einem Kunden bildhaft erklären		<b>3</b>	
		1.3.2	K 2	Kundenanforderungen beschreiben		<b>3</b>	
		1.3.3	K 2	Folgen von Qualitätsabweichungen beschreiben		<b>2</b>	
		1.3.4	K 3	Kundenanforderungen erfüllen			<b>5</b>
	<b>Verhalten gegenüber Vorgesetzten</b>						
1.4	...verhalten sich gegenüber Vorgesetzten loyal.	1.4.1	K 2	Gute Umgangsformen beschreiben	<b>2</b>		
		1.4.2	K 3	Gute Umgangsformen pflegen	<b>2</b>		
	<b>Verhalten gegenüber Mitarbeitern</b>						
1.5	...verhalten sich gegenüber Mitarbeitern loyal.	1.5.1	K 2	Gute Umgangsformen beschreiben	<b>2</b>		
		1.5.2	K 3	Gute Umgangsformen pflegen		<b>2</b>	
	<b>Rechnen</b>						
1.6	...sind gewillt, Formeln & Tabellen zu lesen und umzusetzen.	1.6.1	K 3	Formeln für Gewichte + Grössen anwenden		<b>25</b>	
		1.6.2	K 3	Werkstück kalkulieren			<b>16</b>
		1.6.3	K 3	Mathematische Grundoperationen beherrschen	<b>17</b>		

Nr.	Richtziel	Leistungsziel			L-Jahr		
		Nr.	K	Betonwerkerinnen / Betonwerker können ...	1	2	3
<b>Zeichnen</b>							
1.7	...sind in der Lage, Zeichnungen nach den Regeln der Baukunst zu erstellen.	1.7.1	K 3	Schalungsplan und Werkstückplan erstellen			30
		1.7.2	K 3	Zeichnungen nach Vorgaben / Angaben erstellen	32	19	
		1.7.3	K 3	Material- und Stückliste erstellen		5	
<b>Planlesen</b>							
1.8	...sind in der Lage, Planunterlagen zu lesen und anzuwenden.	1.8.1	K 2	die verschiedenen Schraffuren unterscheiden	2		
		1.8.2	K 3	Planvorgaben umsetzen		2	3
<b>Baustoffe</b>							
1.9	...sind bestrebt, die Baustoffe zu erkennen und richtig anzuwenden.	1.9.1	K 2	Die Eigenschaften der Baustoffe erklären	44	25	
<b>Baukonstruktion</b>							
1.10	...sind in der Lage, die typischen Baukonstruktionen zu erkennen.	1.10.1	K 1	Die Typen der Baukonstruktionen aufzählen		10	
<b>Massaufnahme und An-/Aufzeichnen</b>							
1.11	...sind in der Lage, Massaufnahmen zu erstellen und in Zeichnungen zu übertragen.	1.11.2	K 3	Einfache Elemente aufskizzieren			25
<b>Maschinen und Geräte</b>							
1.12	...interessieren sich für Inventar, Geräte mit Eigenschaften, Kosten und Einsatzmöglichkeiten.	1.12.1	K 2	Die Funktionsweise der Maschinen und Geräte erläutern			1
<b>Umwelt - Vorschriften</b>							
1.13	...vermeiden unnötige Umweltbelastungen.	1.13.1	K 1	Umweltschutzmassnahmen nennen		2	
		1.13.2	K 2	Vorschriften erläutern		2	
<b>Normen</b>							
1.14	... sind sich der Bedeutung der einschlägigen Normen bewusst und kennen deren Auswirkungen in wirtschaftlicher, ökologischer und sicherheitsrelevanter Hinsicht.	1.14.1	K 1	Die Normen für Beton und Bauteile nennen		2	
		1.14.2	K 1	Die Anwendungsbereiche der Normen nennen		1	
<b>Arbeitssicherheit / Gesundheitsschutz</b>							
1.15	... schützen sich vor Unfällen und Krankheiten.	1.15.1	K 2	Gefahren beschreiben	5		
		1.15.2	K 3	Vorschriften anwenden	2		
		1.15.3	K 3	Persönliche Schutzausrüstung anwenden	2		
					115	105	80

**2.2 Vorbereitungsarbeiten**

Nr.	Richtziel	Leistungsziel			L-Jahr		
		Nr.	K	Betonwerkerinnen / Betonwerker können ...	1	2	3
<b>Arbeitsplatzeinrichtung</b>							
2.1	... setzen alles daran, den optimalen Arbeitsplatz für das vorgegebene Bauteil unter Berücksichtigung wirtschaftlicher, ökologischer und sicherheitsrelevanter Aspekte auszuwählen und einzurichten.	2.1.1	K 2	Die Vor- und Nachteile der Arbeitsplatzmöglichkeiten erklären	7	7	8
<b>Gerüste</b>							
2.2	... sind sich der Funktion der verschiedenen Arbeitsgerüste unter Beachtung der Normen und der Wirtschaftlichkeit bewusst.	2.2.1	K 2	Die verschiedenen Anwendungszwecke von Arbeitsgerüsten beschreiben	4	3	2
<b>Wasseraufbereitung</b>							
2.3	... fühlen sich mitverantwortlich, das eingesetzte Wasser umweltgerecht, wirtschaftlich und sicherheitsrelevant aufzubereiten.	2.3.1	K 2	Die Kriterien der Belastung des eingesetzten Wassers in den Fertigungsprozessen erläutern	3	2	
		2.3.2	K 2	Die verschiedenen Systeme der Wasseraufbereitung erklären	1	3	
					15	15	10

**2.3 Fabrikationstechnik**

Nr.	Richtziel	Leistungsziel			L-Jahr		
		Nr.	K	Betonwerkerinnen / Betonwerker können ...	1	2	3
<b>Schalung (Konstruktion)</b>							
3.1	... sind in der Lage, eine einfache Schalung plangerecht, fachgerecht, wirtschaftlich und ökologisch unter Einhaltung der Sicherheitsvorschriften selbständig herzustellen oder zusammenzubauen.	3.1.1	K 3	Die Arbeit vorbereiten		11	
		3.1.5	K 5	Planskizze für gängige Holzschalung erstellen			18
<b>Bewehrung</b>							
3.2	... sind in der Lage, eine schlaffe Bewehrung plangerecht, fachgerecht und wirtschaftlich und unter Einhaltung der Sicherheitsvorschriften herzustellen oder einzubauen.	3.2.1	K 3	Bewehrungsstahl ablängen und biegen		2	
		3.2.2	K 3	Bewehrung herstellen		1	
		3.2.3	K 3	Bewehrung einbauen		3	

Nr.	Richtziel	Leistungsziel			L-Jahr		
		Nr.	K	Betonwerkerinnen / Betonwerker können ...	1	2	3
<b>Verankerungen / Bewehrungsanschlüsse / Einlagen</b>							
3.3	Sind sich der Wichtigkeit bewusst, die Verankerungen /Bewehrungsanschlüsse und Einlagen nach den Ausführungsunterlagen einzubauen.	3.3.1	K 3	Verankerungen einbauen			4
		3.3.2	K 3	Bewehrungsanschlüsse einbauen			4
		3.3.3	K 3	Einlagen einbauen			4
<b>Transportankersysteme</b>							
3.4	Stellen sicher, dass die richtigen Transportankersysteme bei Standardelementen eingebaut oder bei Spezialelementen nach den Vorgaben eingebaut werden.	3.4.1	K 3	Transportankersysteme bei Standardelementen identifizieren und einbauen		10	
		3.4.2	K 3	Transportankersysteme identifizieren und nach Vorgaben einbauen		6	
<b>Vorspannung</b>							
3.5	... sind sich der Wichtigkeit bewusst, dass Vorspannung nach den Vorgaben der Arbeitssicherheit, Wirtschaftlichkeit und Statik ausgeführt wird.	3.5.1	K 2	Prinzip der Vorspannung erklären			4
		3.5.2	K 2	Unterschied zwischen Vorspannstahl und Stahl für schlaffe Bewehrung erklären			4
<b>Beton berechnen und herstellen</b>							
3.6	... setzen sich dafür ein, dass die Betonmischung sicher, normengerecht, wirtschaftlich und umweltgerecht ausgeführt wird.	3.6.1	K 1	Verschiedene Betonsorten aufzählen	5		
		3.6.2	K 2	Gesteinskörnungen, Bindemittel und Zusatzmittel identifizieren, deren Lagerung, Anwendung und Umweltverträglichkeit erläutern	10		
		3.6.3	K 2	Frisch- und Festbetonprüfmethoden schildern		2	
		3.6.5	K 3	Beton herstellen		10	
<b>Beton einbringen</b>							
3.7	... engagieren sich, dass der Beton wirtschaftlich, ökologisch, nach den Vorgaben der Arbeitssicherheit und nach der Regel der Technik eingebracht und verdichtet wird.	3.7.1	K 3	Stampfbeton einbringen			3
		3.7.2	K 3	Rüttelbeton einbringen			4
		3.7.3	K 3	Selbstverdichtender Beton einbringen			3

Nr.	Richtziel	Leistungsziel			L-Jahr		
		Nr.	K	Betonwerkerinnen / Betonwerker können ...	1	2	3
<b>Vorsatzbeton</b>							
3.8	... sind bestrebt, dass der Vorsatzbeton wirtschaftlich, ökologisch, nach den Vorgaben der Arbeitssicherheit und nach der Regel der Technik eingebracht wird.	3.8.1	K 3	Vorsatzbeton einbringen			5
		3.8.2	K 3	Vorsatzbeton verdichten			2
<b>Nachbehandlung</b>							
3.9	... wirken darauf hin, die Nachbehandlung nach wirtschaftlichen Kriterien und fachgerecht auszuführen.	3.9.1	K 2	Nachbehandlungsmethoden erklären			6
<b>Arbeitsfugen</b>							
3.10	... sind sich der Wichtigkeit bewusst, dass Arbeitsfugen nach den Regeln der Baukunst ausgeführt werden müssen.	3.10.1	K 2	Sinn der Arbeitsfugen erläutern			4
		3.10.2	K 2	Ablauf der Arbeitsschritte erläutern			5
<b>Arbeitssicherheit, Gesundheitsschutz, Umweltschutz</b>							
3.11	... sind sich bei der Fabrikation von Bauteilen der Bedeutung der Arbeitssicherheit und des Gesundheitsschutzes sowie der Umweltbelastungen unter Einbezug wirtschaftlicher Aspekte bewusst.	3.11.1	K 3	Umweltschutzbestimmungen einhalten		5	
					15	50	70

**2.4 Bearbeiten von Bauteilen**

Nr.	Richtziel	Leistungsziel			L-Jahr		
		Nr.	K	Betonwerkerinnen / Betonwerker können ...	1	2	3
<b>Oberflächenbearbeitung</b>							
4.1	... sind in der Lage, Oberflächenbearbeitungen fachgerecht, wirtschaftlich und unter Einhaltung der Sicherheitsvorschriften zu kennen und teilweise auszuführen.	4.1.1	K 2	Verschiedene Strahlarten erklären	2	2	
		4.1.2	K 3	Abriebarten erkennen und ausführen	2		
		4.1.3	K 3	Verschiedene Schleifarten erkennen und ausführen	2	3	
		4.1.4	K 3	Scharrierungs- und Stockarten erkennen und ausführen	2	3	
		4.1.5	K 3	Waschbeton ausführen	2	2	
<b>Reparaturarbeiten</b>							
4.2	... lassen unter Berücksichtigung der Wirtschaftlichkeit nichts unversucht, dass die Elemente keine sichtbaren Mängel aufweisen.	4.2.2	K 6	Schadensbilder und Reparaturmöglichkeiten beurteilen	3		10

Nr.	Richtziel	Leistungsziel			L-Jahr		
		Nr.	K	Betonwerkerinnen / Betonwerker können ...	1	2	3
	Betonwerkerinnen / Betonwerker ...			Betonwerkerinnen / Betonwerker können ...			
<b>Dämmen und Sperren</b>							
4.3	... sind sich der Bedeutung des richtigen Einsatzes von Dämm- und Sperrmaterialien bewusst.	4.3.1	K 2	Den Begriff und Zweck des "Dämmens" erklären	4		
		4.3.2	K 2	Die verschiedenen Arten von Dämmstoffen erklären	3		
		4.3.3	K 2	Den Begriff und Zweck "Sperren" erklären	3		
		4.3.4	K 2	Die verschiedenen Arten von "Sperren" erklären	2		
					25	10	10

## 2.5 Lagerung, Transport und Montage

Nr.	Richtziel	Leistungsziel			L-Jahr		
		Nr.	K	Betonwerkerinnen / Betonwerker können ...	1	2	3
	Betonwerkerinnen / Betonwerker ...			Betonwerkerinnen / Betonwerker können ...			
<b>Transportsicherung</b>							
5.1	... sind sich der Bedeutung der fachgerechten Transportsicherung unter Berücksichtigung der Sicherheitsvorschriften bewusst.	5.2.1	K 2	Prinzipien und Einsatzgebiete der Transportsicherungen erläutern	3		
<b>Montage</b>							
5.2	... sind sich der Wichtigkeit bewusst, dass Bauteile nach den Regeln der Baukunst und unter Einhaltung der Sicherheitsvorschriften montiert werden müssen.	5.3.1	K 3	Kleinere Bauteile montieren			15
		5.3.2	K 3	Ankerlöcher und Montageöffnungen schliessen	2	8	
<b>Fugen</b>							
5.3	... sind sich der Funktion und Anwendung von Fugen bewusst und berücksichtigen die Umweltschutzmassnahmen.	5.4.1	K 2	Funktion der verschiedenen Fugenarten erklären		2	
					5	10	15

## 2.6 Handhabung von Maschinen, Geräte und Werkzeug

Nr.	Richtziel	Leistungsziel			L-Jahr		
		Nr.	K	Betonwerkerinnen / Betonwerker können ...	1	2	3
	Betonwerkerinnen / Betonwerker ...			Betonwerkerinnen / Betonwerker können ...			
<b>Maschinen und Geräte für -Schalungsbau / -Bewehrung / -Verdichtung / -Oberflächenbearbeitung</b>							
6.1	... sind bestrebt, bei der fachgerechten Handhabung der Maschinen und Geräte die Vorschriften zur Unfallverhütung und des Gesundheitsschutzes unter Berücksichtigung des wirtschaftlichen und ökologischen Einsatzes einzuhalten.	6.1.1	K 2	Anwendung von Werkzeugen / Maschinen erklären	10		

Nr.	Richtziel	Leistungsziel			L-Jahr		
		Nr.	K	Betonwerkerinnen / Betonwerker können ...	1	2	3
<b>Maschinen und Geräte für Betonaufbereitung</b>							
6.2	... sind in der Lage, Betonaufbereitungsmaschinen und -geräte fach- und umweltgerecht unter Einhaltung der Vorschriften zur Unfallverhütung und des Gesundheitsschutzes und unter Berücksichtigung des wirtschaftlichen Einsatzes zu bedienen und unterhalten.	6.2.1	K 2	Funktionsweise der Mischerprinzipien erklären		10	
<b>Fertigungsmaschinen</b>							
6.3	... sind sich der Bedeutung des richtigen und ressourceneffizienten Einsatzes von Fertigungsmaschinen unter Kennen der wirtschaftlichen und qualitativen Aspekte und der Sicherheitsvorschriften bewusst.	6.3.1	K 2	Anwendungsmöglichkeiten und Einsatzgebiete von Fertigungsmaschinen erläutern			3
		6.3.2	K 2	Wirtschaftliche Aspekte für den Entscheid zur maschinellen Fertigung erklären			2
<b>Kran und Hebegeräte (prüfungsfrei)</b>							
6.4	... sind in der Lage, die Einsatzmöglichkeiten von Kran und Hebegeräten unter Berücksichtigung von Arbeitssicherheit und Umweltschutz sowie wirtschaftlicher Aspekte richtig einzustufen und anzuwenden.	6.4.1	K 2	Schutz- und Sicherheitsmassnahmen der verschiedenen Krane und Hebegeräten erklären		3	
		6.4.2	K 3	Anschlaghilfen auswählen und anwenden		3	
					10	10	5

**2.7 Administration**

Nr.	Richtziel	Leistungsziel			L-Jahr		
		Nr.	K	Betonwerkerinnen / Betonwerker können ...	1	2	3
<b>Rapportwesen</b>							
7.1	... verstehen es als selbstverständlich, das vorgegebene Rapportwesen vollständig und wahrheitsgetreu zu führen.	7.1.1	K 2	Sinn und Zweck des Rapportwesens erklären	4		2
		7.1.2	K 3	Rapporte ausfüllen	6		3
<b>Lerndokumentation (Arbeitsbuch)</b>							
7.2	... lassen nichts unversucht, die vorgegebene Lerndokumentation vollständig und wahrheitsgetreu zu führen.	7.2.1	K 3	Arbeiten in der persönlichen Lerndokumentation festhalten und den Ausbildungsstand dokumentieren	5		5
					15	0	10

**3 Zusammenarbeit Fachlehrpersonen und Lehrpersonen Allgemeinbildung (ABU)**

Verschiedene Leistungsziele des Bildungsplans tangieren auch den allgemein bildenden Unterricht (ABU) der Berufsfachschulen. Im Rahmen der Ausarbeitung des schulinternen Lehrplanes wird empfohlen die Umsetzung dieser Leistungsziele speziell zu regeln. Fachlehrperson und ABU Lehrperson lösen diese Aufgabe gemeinsam.

**Spezielle zu behandelnde Leistungsziele**

Themen	K	Betonwerkerinnen / Betonwerker ...	L-Jahr		
			1	2	3
<b>Recht, Gesetze, Vorschriften, Normenwerke</b>	K1	... kennen ihre Rechte und Pflichten aus dem Lehrvertrag und dem folgenden Arbeitsvertrag.			
<b>Unternehmung</b>	K2	... kennen den Aufbau und die Organisation der Unternehmung in der sie tätig sind.			
<b>Umweltschutz</b>	K2	... erkennen die momentanen Tendenzen im Umweltschutz.			

**4 Erfahrungsnoten**

Die Zeugnisnoten aller drei Lehrjahre werden zur Erfahrungsnote Berufsfachschule herangezogen. Pro Semester ist eine Note (ganze/halbe) aus den Semesterfächern zu ermitteln. Die einzelnen Fächer werden dabei paritätisch gewertet.