

**ZEIRO**



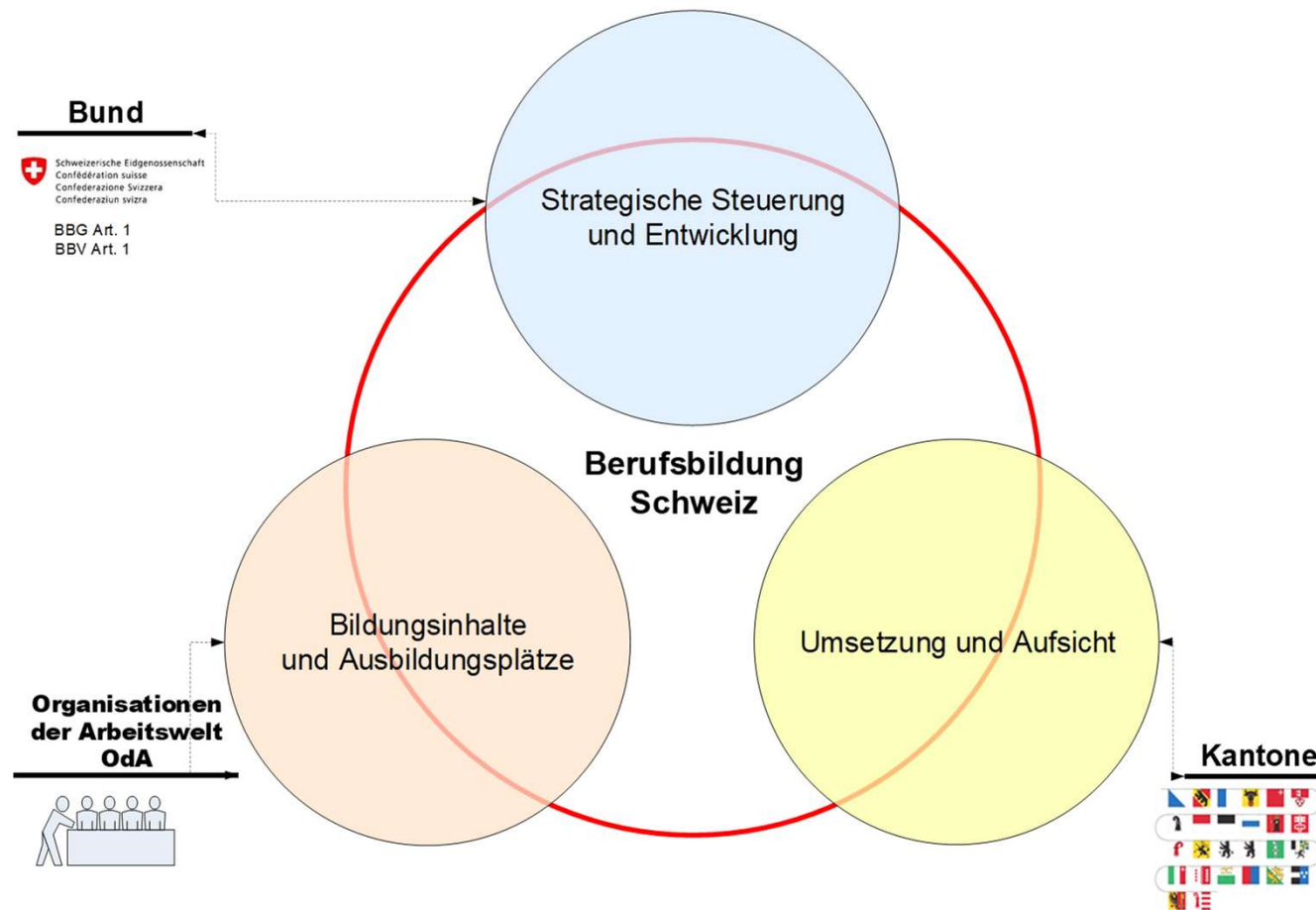
**Thurgau**

**Informationsveranstaltung  
Neue Berufsreform  
Zeiro und Kanton Thurgau  
29.05.2024**

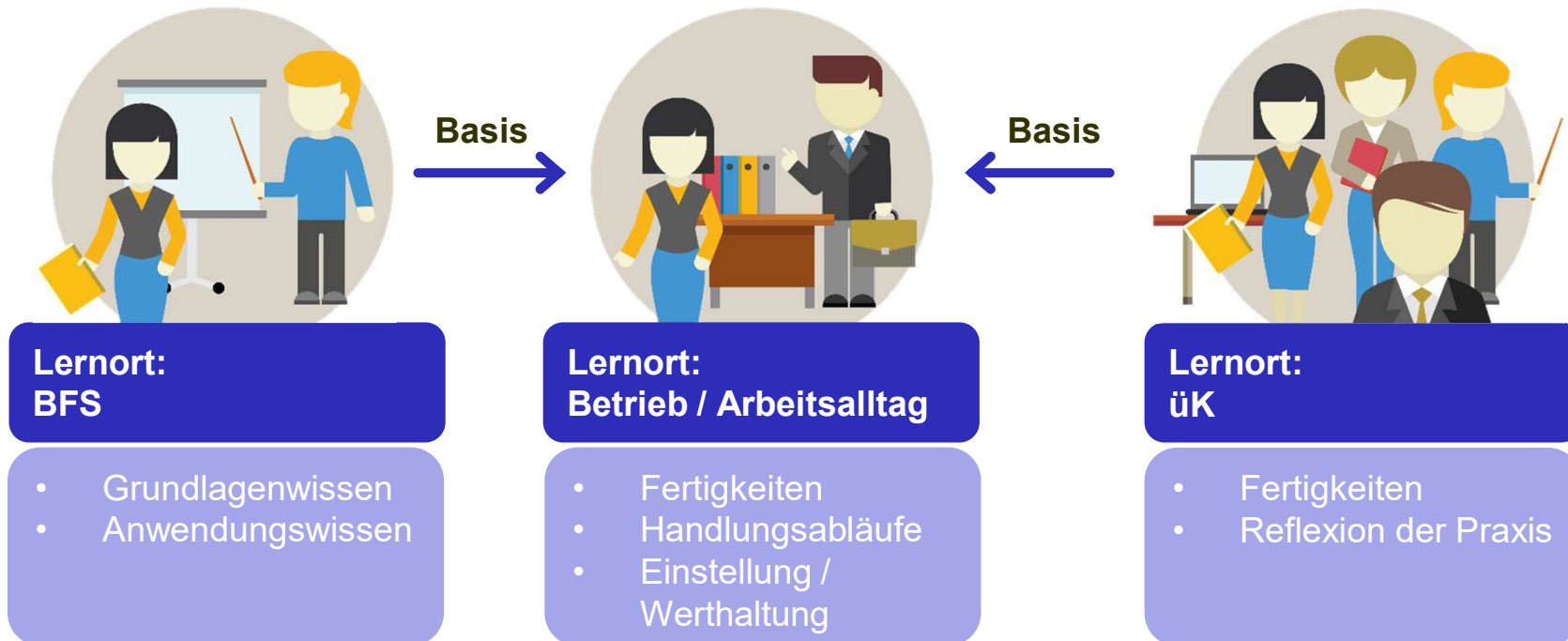
## Information über...

- **Verbundpartner / Lernortkooperation**
- **Neue Bildungsverordnung BiVo (formale Aspekte)**
- **Gefährliche Arbeiten**
- **Allgemeine Informationen**

# Verbundpartner



# Lernortkooperation



## BiVo und BiPla, Fundament der Ausbildung

### **Bildungsverordnung (BiVo):**

regelt rechtliche Inhalte einer beruflichen Grundbildung.  
BiVo wird von SBFJ erlassen.

### **Bildungsplan (BiPla):**

definiert Inhalt einer beruflichen Grundbildung.  
BiPla wird von Trägerschaft erlassen und vom SBFJ genehmigt.

## Neue BiVo: Formale Aspekte

### Art. 11 Höchstzahl der Lernenden

1 Betriebe, die eine **Berufsbildnerin** oder einen **Berufsbildner zu 80 Prozent** oder zwei Berufsbildnerinnen oder Berufsbildner zu je mindestens 50 Prozent beschäftigen, dürfen eine lernende Person ausbilden.

2 Mit jeder zusätzlichen Beschäftigung einer Fachkraft zu 80 Prozent oder von zwei Fachkräften zu je mindestens 50 Prozent darf eine weitere lernende Person im Betrieb ausgebildet werden.

3 Als Fachkraft gilt, wer im Fachbereich der lernenden Person über ein eidgenössisches Fähigkeitszeugnis oder über eine gleichwertige Qualifikation verfügt.

4 In Betrieben, die nur eine lernende Person ausbilden dürfen, kann eine zweite lernende Person ihre Bildung beginnen, wenn die erste in das letzte Jahr der beruflichen Grundbildung eintritt.

5 In besonderen Fällen kann die kantonale Behörde einem Betrieb, der seit mehreren Jahren Lernende mit überdurchschnittlichem Erfolg ausgebildet hat, die Überschreitung der Höchstzahl der Lernenden bewilligen.

6 Arbeiten die Berufsbildnerinnen und Berufsbildner oder die Fachkräfte Teilzeit, so organisiert der Betrieb ihre Arbeitszeit so, dass die Lernenden während der beruflichen Praxis von Berufsbildnerinnen und Berufsbildnern oder Fachkräften beaufsichtigt sind.

## Neue BiVo: Formale Aspekte

### Art. 12 Lerndokumentation (Skizzenbuch)

1 Die lernende Person führt während der Bildung in beruflicher Praxis eine Lerndokumentation, in der sie laufend alle wesentlichen Arbeiten im Zusammenhang mit den zu erwerbenden Handlungskompetenzen festhält.

2 Mindestens einmal pro Semester kontrolliert und unterzeichnet die Berufsbildnerin oder der Berufsbildner die Lerndokumentation und bespricht sie mit der lernenden Person

*QV: Die Lerndokumentation, die Unterlagen der überbetrieblichen Kurse sowie die zugelassene Fachliteratur dürfen als Hilfsmittel verwendet werden.*

### Art. 13 Bildungsbericht

1 Die Berufsbildnerin oder der Berufsbildner hält am Ende jedes Semesters den Bildungsstand der lernenden Person in einem Bildungsbericht fest

## Übergansbestimmungen alte/neue BiVo

neue BiVo: ab Lehrbeginn 2024

erstes QV: nach neuer BiVo 2028

letztes QV nach alter BiVo 2027 - 2029

möglich für QV Wiederholung



## Neue BiPla: Baustellenpraktikum

Architektur, Ingenieurbau

Dauer: **2 Wochen**,  
Zeitpunkt: **4. oder 5. Semester** (gem.  
Bildungsverordnung Art. 6 Abs. 3) in einem  
Handwerksbetrieb des Bauhaupt- oder des  
Baunebengewerbes. Lernende der Fachrichtung  
Ingenieurbau absolvieren das Baustellenpraktikum im  
Bauhauptgewerbe.

## **Deklaration der begleitenden Massnahmen für Jugendliche in der beruflichen Grundbildung für die Arbeitssicherheit und zum Gesundheitsschutz (Art. 4 der Verordnung 5 zum Arbeitsgesetz)**

**Umsetzung der Begleitenden Massnahmen zum Schutz der Jugendlichen  
Mit der Unterzeichnung dieser Deklaration bestätigt der Lehrbetrieb, dass er die  
Unterlagen und Dokumente „Begleitende Massnahmen für die Arbeitssicherheit und  
zum Gesundheitsschutz“ gemäss Anhang 2 des Bildungsplans gelesen und  
verstanden hat. Im Weiteren verpflichtet sich der Lehrbetrieb zur aktiven und  
pflichtbewussten Umsetzung.**

### **Sicherheitskonzept**

Wir haben eine:  Branchenlösung  individuelle Lösung

Wir setzen diese aktiv um:  Ja  Nein

Sicherheitsbeauftragter (SIBE / KOPAS):

Art und Datum der SIBE Ausbildung:

SUVA / SECO-Nr.:

Zuständiges Durchführungsorgan für die Arbeitssicherheit:  SUVA  Arbeitsinspektorat

## Selektion von zukünftigen Lernenden

- **5 Tage schnuppern**
- **Noten Schule**
- **Verhalten in der Schule**
- **Referenzauskünfte**
- **Multicheck**
- **Interesse**

# Lehrvertrag

[www.lv.berufsbildung.ch](http://www.lv.berufsbildung.ch)

[Berufsbildungsportal \(tg.ch\)](http://www.berufsbildung.tg.ch)

## LEHRLINGSLOHN

- 1. Lehrjahr: CHF 600
- 2. Lehrjahr: CHF 800
- 3. Lehrjahr: CHF 1000
- 4. Lehrjahr: CHF 1300

jeweils 13x/Jahr  
(Es handelt sich um Bruttolohn-Empfehlungen)

Empfehlung ZEIRO: Betriebe sollen sich angemessen am BYOD (Bring Your Own Device)-Gerät beteiligen

**Lehrvertrag**

\* Diese Angaben werden von der kantonalen Behörde verlangt

Berufliche Grundbildung mit eidg. Fähigkeitszeugnis  
 Berufliche Grundbildung mit eidg. Berufstest  
 Verkürzte berufliche Grundbildung  
 andere

Lehrvertragsnummer \* \_\_\_\_\_  
 Lehrbetriebsnummer(n) \* \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

**Nachgenannte Parteien treffen folgende Vereinbarungen**

**1. Lehrbetrieb**

Firma \_\_\_\_\_ Tel. Nr. \_\_\_\_\_  
 Strasse \_\_\_\_\_ E-Mail \_\_\_\_\_  
 PLZ/Ort \_\_\_\_\_

**2. Lernende Person**

Name \_\_\_\_\_ Vorname \_\_\_\_\_ Geb. Datum \_\_\_\_\_  
 Strasse \_\_\_\_\_ Muttersprache:  d  i  rsl  
 PLZ/Ort \_\_\_\_\_  andere  
 Geschlecht:  m  f

Tel. Nr. \_\_\_\_\_ Heimatort \_\_\_\_\_ AHV Nr. \_\_\_\_\_  
 Mobile \_\_\_\_\_ Konton. \_\_\_\_\_  Niederlassung C  Status \* \_\_\_\_\_  
 E-Mail \_\_\_\_\_ Staat \_\_\_\_\_ \*Swisspass anmerken (falls ein entsprechendes Gesetz bei der Bundespolizei bzw. bei den für Migranten zuständigen Behörden vorliegt)

**3. Gesetzliche Vertretung (Vater und/oder Mutter oder Vormundschaftsbehörde)**

Name \_\_\_\_\_ Vorname \_\_\_\_\_  
 Strasse \_\_\_\_\_ Geschlecht:  m  f  
 PLZ/Ort \_\_\_\_\_ Tel. Nr. \_\_\_\_\_

Name \_\_\_\_\_ Vorname \_\_\_\_\_  
 Strasse \_\_\_\_\_ Geschlecht:  m  f  
 PLZ/Ort \_\_\_\_\_ Tel. Nr. \_\_\_\_\_

**Berufsbezeichnung, Bildungsdauer, Probezeit**

Berufsbezeichnung \_\_\_\_\_  
 Fachrichtung/Branche/Schwerpunkt \_\_\_\_\_ Profil \_\_\_\_\_  
 Bildungsdauer (Tag/Monat/Jahr): von \_\_\_\_\_ bis und mit \_\_\_\_\_ Dauer der Probezeit (1 bis 3 Monate): \_\_\_\_\_ Monate

**Angaben zum Lehrbetrieb**

Verantwortliche Berufsbildnerin/verantwortlicher Berufsbildner im Lehrbetrieb

Name \_\_\_\_\_ Vorname \_\_\_\_\_  
 Beruf \_\_\_\_\_ Geb. Datum \_\_\_\_\_  
Anzahl Fachleute im Betrieb, die für die Höchstzahl der Lernenden massgeblich ist. \_\_\_\_\_ Anteil Stellenprozent oder Fachleute im Betrieb, die für die Höchstzahl der Lernenden massgeblich ist. \_\_\_\_\_

Ausbildungsort (wenn mit Adresse des Lehrbetriebs nicht identisch) \_\_\_\_\_ Die Ausbildung findet in einem Lehrbetriebsverband statt:  ja  nein

**Äussere Bildung verbetriebliche Kurse (BK)**

Zu besuchende Berufsfachschule (Lernort muss durch die kantonale Behörde vorbehalten) Berufsfachschule \_\_\_\_\_  
 Die Lernende Person besucht das Berufsmaturitätsunterricht, falls sie die Aufnahmebedingungen erfüllt.  ja  nein  
 Die Kosten aus dem Besuch der schulischen Bildung werden wie folgt übernommen:  
 Lehrbetrieb  Reisegesen  Verpflegung  Unterkunft  Schulmaterial  Elektronische Geräte   
 Lernende Person/gesetzliche Vertretung

Besondere Regelung \_\_\_\_\_

Das Lernende entstehen für den Besuch der überbetrieblichen Kurse BK keine Kosten. (Art. 21, Abs. 3 BBV)

2018 www.berufsbildung.ch

# Wir danken Ihnen für Ihr grosses Engagement zu Gunsten der Berufsbildung



# Neuerungen Bildungserlasse aus Sicht der Berufsfachschule (BFS) ZFI

Informationsveranstaltung vom  
29.05.2024

## Begrüssung



- **Christa Obrist, Fachbereichsleiterin ZFI, Bildungszentrum für Bau und Mode Kreuzlingen (BBM)**
- **Kontakt: [christa.obrist@bbm-tg.ch](mailto:christa.obrist@bbm-tg.ch)**
- **Download Bildungserlasse: [www.plavenir.ch](http://www.plavenir.ch)**

## **Wichtigste Neuerungen aus:**

- **Bildungsverordnung (BiVo)**
- **Bildungsplan (Bipla)**
- **Rahmenlehrplan (RLP)**
- **Schullehrplan (SLP)**
- **HKO-Unterricht**
- **Zeugnisnoten BKU**
- **Neue Lehrmittel BKU**
- **Herausforderungen**
- **BYOD-Gerät für ZFI**



## **Bildungsverordnung (BiVo) (1)**

- **Neue BiVo in Kraft seit 01.01.2024  
Umsetzung einlaufend ab Sommer 2024  
-> ZFI 24-28 alle Lehrjahre gem. neuer BiVo**
- **QV nach neuer BiVo: Lehrabschluss ab 2028**
- **Bereits bestehende Klassen beenden die  
Ausbildung nach alter BiVo**
- **QV nach alter BiVo: bis und mit  
Lehrabschluss 2027; QV-Wiederholung bis  
2029 nach alter BiVo möglich**

# Bildungsverordnung (BiVo) (2)

## Neue Lektionentafel (neu in BiVo, vorher in Bipla)

Unterricht	1. Lehrjahr	2. Lehrjahr	3. Lehrjahr	4. Lehrjahr	Total
a. Berufskennnisse					
<b>HKB</b> Erarbeiten von Grundlagen und Lösungsansätzen	280	300	160	160	900
<b>a</b> – Modellieren von digitalen Modellen und Zeichnen von Plänen	80	60	40	40	220
<b>HKB</b> Erstellen von Visualisierungen und physischen Modellen					
<b>b,c,d</b> Unterstützen der Projektleitung					
<b>Total Berufskennnisse</b>	<b>360</b>	<b>360</b>	<b>200</b>	<b>200</b>	<b>1120</b>
b. Allgemeinbildung	120	120	120	120	480
c. Sport	40	40	40	40	160
<b>Total Lektionen</b>	<b>520</b>	<b>520</b>	<b>360</b>	<b>360</b>	<b>1760</b>

## Bildungsverordnung (BiVo) (3)

- **Organisation der Schultage 1.5 / 1.5 / 1 / 1  
gemäss neuer BiVo**
- **Kanton TG hat Erlaubnis, dass weiterhin wie  
bisher 2 / 1 / 1 / 1 Tage unterrichtet werden  
können**

## Bildungsverordnung (BiVo) (4)

- Wissensvermittlung an allen 3 Lernorten auf Basis von Handlungkompetenzorientierung (HKO)
- Digitalisierung stärker gewichtet z.B. Grundkompetenzen (Word, Excel, PP), CAD inkl. 3D-Modellierung
- Nachhaltigkeits-, Umwelt- und Energiethemen erhalten höheren Stellenwert

## **Bildungsverordnung (BiVo) (5)**

### **Handlungskompetenzbereiche (HKB)**

**HKB a: Erarbeiten von Grundlagen und Lösungsansätzen**

**HKB b: Modellieren von digitalen Modellen und Zeichnen von Plänen**

**HKB c: Erstellen von Visualisierungen und physischen Modellen**

**HKB d: Unterstützen der Projektleitung**

## Bildungsplan (Bipla)

- Die Handlungskompetenzen (HK) und Leistungsziele sind je Fachrichtung im Bildungsplan ersichtlich
- Ein Beispiel folgt auf den nächsten Folien

■ Architektur (ZFA)    
 ■ Ingenieurbau (ZFI)    
 ■ Innenarchitektur (ZFIA)    
 ■ Landschaftsarchitektur (ZFL)    
 ■ Raumplanung (ZFR)

↓ Handlungskompetenz-bereiche	→ Handlungskompetenzen									
<b>a</b>	Erarbeiten von Grundlagen und Lösungsansätzen	a1: Projektplattform für die Bau- oder Raumplanungsprojekte bewirtschaften <span style="color: orange;">■</span> <span style="color: lightblue;">■</span> <span style="color: gray;">■</span> <span style="color: lightgreen;">■</span> <span style="color: red;">■</span>	a2: Arbeitsgrundlagen für die Bau- oder Raumplanungsprojekte erarbeiten oder einholen <span style="color: orange;">■</span> <span style="color: lightblue;">■</span> <span style="color: gray;">■</span> <span style="color: lightgreen;">■</span> <span style="color: red;">■</span>	a3: Grobanalyse des Bauobjekts, Bauortes oder Situation erstellen <span style="color: orange;">■</span> <span style="color: lightblue;">■</span> <span style="color: gray;">■</span> <span style="color: lightgreen;">■</span> <span style="color: red;">■</span>	a4: Bestands- oder Feldaufnahme vor Ort erstellen und in Massskizzen erfassen <span style="color: orange;">■</span> <span style="color: lightblue;">■</span> <span style="color: gray;">■</span> <span style="color: lightgreen;">■</span> <span style="color: red;">■</span>	a5: Lösungsansätze und Varianten für die Bau- oder Raumplanungsprojekte entwickeln <span style="color: orange;">■</span> <span style="color: lightblue;">■</span> <span style="color: gray;">■</span> <span style="color: lightgreen;">■</span> <span style="color: red;">■</span>	a6: Pflanzen-, Material- und Farbkonzepte nach Vorgaben bearbeiten <span style="color: orange;">■</span> <span style="color: lightblue;">■</span> <span style="color: gray;">■</span> <span style="color: lightgreen;">■</span> <span style="color: red;">■</span>	a7: Daten, Grundmasse und Mengen für Raumplanungsprojekte ermitteln, berechnen und analysieren <span style="color: orange;">■</span> <span style="color: lightblue;">■</span> <span style="color: gray;">■</span> <span style="color: lightgreen;">■</span> <span style="color: red;">■</span>		
<b>b</b>	Modellieren von digitalen Modellen und Zeichnen von Plänen	b1: Pläne oder Modelle für Bau- oder Raumplanungsprojekte erstellen <span style="color: orange;">■</span> <span style="color: lightblue;">■</span> <span style="color: gray;">■</span> <span style="color: lightgreen;">■</span> <span style="color: red;">■</span>	b2: Rechtliche und andere normative Vorgaben für die Bau- oder Raumplanungsprojekte in Plänen und Modellen umsetzen <span style="color: orange;">■</span> <span style="color: lightblue;">■</span> <span style="color: gray;">■</span> <span style="color: lightgreen;">■</span> <span style="color: red;">■</span>	b3: Pläne oder Modelle auf der Grundlage von Geoinformationssystem-Daten erarbeiten <span style="color: orange;">■</span> <span style="color: lightblue;">■</span> <span style="color: gray;">■</span> <span style="color: lightgreen;">■</span> <span style="color: red;">■</span>	b4: Modelle, Pläne und Unterlagen unter Einbezug der beteiligten Fachplanerinnen und -planer aktualisieren <span style="color: orange;">■</span> <span style="color: lightblue;">■</span> <span style="color: gray;">■</span> <span style="color: lightgreen;">■</span> <span style="color: red;">■</span>					
<b>c</b>	Erstellen von Visualisierungen und physischen Modellen	c1: Bau- oder Raumplanungsprojekte dreidimensional visualisieren <span style="color: orange;">■</span> <span style="color: lightblue;">■</span> <span style="color: gray;">■</span> <span style="color: lightgreen;">■</span> <span style="color: red;">■</span>	c2: Fachkonzepte für Bau- oder Raumplanungsprojekte nach Vorgabe planerisch umsetzen <span style="color: orange;">■</span> <span style="color: lightblue;">■</span> <span style="color: gray;">■</span> <span style="color: lightgreen;">■</span> <span style="color: red;">■</span>	c3: Einfaches Modell der Bau- oder Raumplanungsprojekte bauen <span style="color: orange;">■</span> <span style="color: lightyellow;">■</span> <span style="color: gray;">■</span> <span style="color: lightgreen;">■</span> <span style="color: red;">■</span>						
<b>d</b>	Unterstützen der Projektleitung	d1: Dokumentation über den gesamten Planungsprozess der Bau- oder Raumplanungsprojekte zusammenstellen und archivieren <span style="color: orange;">■</span> <span style="color: lightblue;">■</span> <span style="color: gray;">■</span> <span style="color: lightgreen;">■</span> <span style="color: red;">■</span>	d2: Besprechungen, Veranstaltungen und Arbeitssitzungen zu den Bau- oder Raumplanungsprojekten mitgestalten und Aktennotiz erstellen <span style="color: orange;">■</span> <span style="color: lightblue;">■</span> <span style="color: gray;">■</span> <span style="color: lightgreen;">■</span> <span style="color: red;">■</span>	d3: Terminpläne, Bauprogramme und Kostenschätzungen administrativ bearbeiten <span style="color: orange;">■</span> <span style="color: lightblue;">■</span> <span style="color: gray;">■</span> <span style="color: lightgreen;">■</span> <span style="color: red;">■</span>	d4: Ausschreibungsunterlagen für Bauprojekte zusammenstellen und Offerten vergleichen <span style="color: orange;">■</span> <span style="color: lightblue;">■</span> <span style="color: gray;">■</span> <span style="color: lightgreen;">■</span> <span style="color: lightyellow;">■</span>	d5: Materiallisten für die Bauausführung erstellen und die Mengen ermitteln <span style="color: orange;">■</span> <span style="color: lightblue;">■</span> <span style="color: gray;">■</span> <span style="color: lightgreen;">■</span> <span style="color: lightyellow;">■</span>	d6: Baukontrollen vor Ort vornehmen <span style="color: orange;">■</span> <span style="color: lightblue;">■</span> <span style="color: gray;">■</span> <span style="color: lightgreen;">■</span> <span style="color: lightyellow;">■</span>			

### Handlungskompetenzbereich a: Erarbeiten von Grundlagen und Lösungsansätzen

Handlungskompetenz a1: Projektplattform für die Bau- oder Raumplanungsprojekte bewirtschaften Zeichnerinnen und Zeichner EFZ bereiten für ihre Projekte die bürointernen Softwares und Office-Anwendungen vor, richten die CAD-Software sowie die Datenstruktur ein und passen diese den Projektanforderungen an. Sie richten den eigenen Arbeitsplatz ergonomisch ein und verhalten sich in ihrer täglichen Arbeit energie- und ressourcensparend.			ZFA	ZFI	ZFIA	ZFL	ZFR	
Lernorte	Leistungsziele Betrieb	Leistungsziele Berufsfachschule	Leistungsziele überbetrieblicher Kurs					
a1.1	Den eigenen Arbeitsplatz nach ergonomischen Standpunkten und auf funktioneller und praktische Weise einrichten. (K3)			x	x	x	x	x
a1.2	Situationsbezogen die richtige betriebliche IT-Software und Hardware anwenden. (K3)			x	x	x	x	x
a1.3	Digitale Arbeitsumgebung korrekt einrichten und an die Büro- oder Projektanforderungen anpassen. (K3)	Grundsätzliche Struktur/Aufbau von CAD- und/oder GIS-Software erläutern, inkl. Datenablage und Ordnerstruktur. (K1)	Grundsätzliche Struktur/Aufbau von CAD- und/oder GIS-Software anwenden (Ebenen, Klassen, Attribute etc.). (K3)	x	x	x	x	x
a1.4	Gängige Dateibeschriftungsvarianten und Datenablagensysteme anwenden. (K3)			x	x	x	x	x

«Schwierigkeit»

Relevanz: x = ja



<b>Handlungskompetenz c3: Einfaches Modell der Bau- oder Raumplanungsprojekte bauen</b>				ZFA	ZFI	ZFIA	ZFL	ZFR
Zeichnerinnen und Zeichner EFZ erstellen physische Modelle in verschiedenen Massstäben. Dabei setzen sie die richtigen Werkzeuge und das geeignete Material ein.				x	x	x	x	x
Nr.	Leistungsziele Betrieb	Leistungsziele Berufsfachschule	Leistungsziele überbetrieblicher Kurs					
c3.1	Dem Verwendungszweck entsprechende Modellart auswählen. (K4)	Unterschiedliche Modellarten beschreiben. (K2)		x		x	x	x
c3.2	Physische Modelle mit geeignetem Werkzeug und geeigneten Materialien erstellen. (K3)		Physische Modelle mit geeignetem Werkzeug und geeigneten Materialien erstellen. (K3)	x		x	x	x
c3.3			Neue Technologien und deren Möglichkeiten im Bereich des Modellbaus (z.B. 3D-Drucker) beschreiben. (K2)	x		x	x	x

c3: Einfaches Modell der Bau- oder Raumplanungsprojekte bauen

<b>Handlungskompetenz d3: Terminpläne, Bauprogramme und Kostenschätzungen administrativ bearbeiten</b>				ZFA	ZFI	ZFIA	ZFL	ZFR
Zeichnerinnen und Zeichner EFZ bearbeiten nach Vorgabe Terminplanungen und Bauprogramme. Sie unterstützen die Projektleitung beim Ermitteln der Baukosten.				x	x	x	x	x
Nr.	Leistungsziele Betrieb	Leistungsziele Berufsfachschule	Leistungsziele überbetrieblicher Kurs					
d3.1	Aufgaben der am Bau beteiligten Partner im ganzen Bauprozess unterscheiden. (K2)	Ablauf und gegenseitige Abhängigkeit von Bauarbeiten erklären. (K2)	Aufgaben der am Bau beteiligten Partner im ganzen Bauprozess unterscheiden. (K2)	x	x	x	x	○
d3.2	Einfache Terminplanungen nach Vorgabe erstellen. (K3)			x	x	x	x	x
d3.3		Verschiedene Arten und Anwendungsgebiete von Konkurrenzverfahren nennen. (K1)		○	○	○	○	x
d3.4	Einfache Bauprogramme oder Teile von Bauprogrammen nach Vorgabe erstellen. (K3)	Grundsätze der Baustellenorganisation und zusammenhängende Bauabläufe beschreiben. (K2)	Grundsätze der Baustellenorganisation und zusammenhängende Bauabläufe dokumentieren. (K2)	x	x	x	x	○
d3.5	Gliederung und Struktur verschiedener Baukostenpläne anwenden. (K3)	Struktur der verschiedenen Baukostenpläne beschreiben. (K2)		x	○	x	x	○
d3.6	Einfache Baukostenermittlungen nach Vorgabe durchführen. (K3)	Die gängigen Methoden zur Baukostenermittlung beschreiben. (K2)		x	x	x	x	○

d3: Terminpläne, Bauprogramme und Kostenschätzungen administrativ bearbeiten

# Rahmenlehrplan (RLP)

PLAVENIR berufsbildungsraum und bauplanung  
formazione professionale pianificata in  
de territorio et de la construction  
formazione professionale pianificata  
territoriale e dalla costruzione

**Rahmenlehrplan für die Berufsfachschulen**

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

**Zeichnerin/Zeichner  
mit eidgenössischem Fähigkeitszeugnis (EFZ)**

Fachrichtung Ingenieurbau

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

## Übersicht RLP



## Schullehrplan (SLP) (1)

Entwicklung unter Berücksichtigung:

- HKO, Digitalisierung, Nachhaltigkeit
- Optimale Abstimmung Lerninhalte BFS und ÜK über alle Lehrjahre
- Gelebte Lernortkooperation



## Schullehrplan (SLP) (2)

- Mehrere Lernortkooperationsprojekte über alle Lehrjahre geplant.
- Interkantonaales Lernortkooperationsprojekt im 7. Semester mit Ziel QV-Vorbereitung (Synergien, Diversität nutzen) gemeinsam als Schulverlegung (SV) und ÜK 5 ZEIRO

## **Schullehrplan (SLP) (3)**

### **Schultage je Lehrjahr ZFI**

**1. Lehrjahr 2 Schultage / Woche**

**2. Lehrjahr 1 Schultag / Woche**

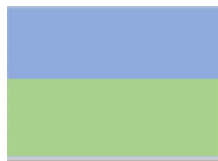
**3. Lehrjahr 1 Schultag / Woche**

**4. Lehrjahr 1 Schultag / Woche**

**=> wie bisher**

## Verteilung Schultage ZFI auf Wochentage

	Mo		Di		Mi		Do		Fr	
	Mo	Na	Mo	Na	Mo	Na	Mo	Na	Mo	Na
1. Lehrjahr			■	■	■	■				
2. Lehrjahr	■	■	■	■						
3. Lehrjahr							■	■	■	■
4. Lehrjahr							■	■	■	■



BFS BBM Kreuzlingen, alle Lernenden

BMS BZT Frauenfeld, 3-jährig vom 2. bis 4. Lehrjahr

BMS SH, 4-jährig, Freitags oder Mittwochs ganzer Tag

**=> wie bisher**

## HKO-Unterricht (1)

- Handlungkompetenzorientierter Unterricht
- Keine Fächer mehr => neu werden Themen unterrichtet
- Arbeitssituationen aus der Sicht einer ausgelernten Person

## HKO-Unterricht (2)

- **Vermischung / Verknüpfung von Grundlagenwissen und Anwendungskompetenzen in Lernaufträgen, welche sich an konkrete Handlungssituationen im Berufsalltag anlehnen**
- **In CH weiter Arbeitsgruppen für Erarbeitung HKO und Lehrmittel ZFI, längerer Prozess, ehrgeiziges Terminprogramm**





## Handlungssituation

Sie haben im Ausbildungsbetrieb den Schalungs- und den Bewehrungsplan für eine Stützmauer gezeichnet. Mit den Zeichnungen sind Sie soeben fertig geworden. Die Pläne liegen vor.

Nun muss auf Basis der Pläne eine Aussage zum Materialverbrauch (Mengen) und zu den Kosten der Stützmauer getätigt werden. Dazu erstellen Sie einen Massenauszug für die wichtigsten Bestandteile. Falls Ihnen noch Zeit bleibt dürfen Sie sogar ein kleines Leistungsverzeichnis für die Ausschreibung der Arbeiten erstellen.



### Handlungssituation

Sie haben im Ausbildungsbetrieb den Schalungs- und den Bewehrungsplan für eine Stützmauer gezeichnet. Mit den Zeichnungen sind Sie soeben fertig geworden. Die Pläne liegen vor.

Nun muss auf Basis der Pläne eine Aussage zum Materialverbrauch (Mengen) und zu den Kosten der Stützmauer getätigt werden. Dazu erstellen Sie einen Massenauszug für die wichtigsten Bestandteile. Falls Ihnen noch Zeit bleibt dürfen Sie sogar ein kleines Leistungsverzeichnis für die Ausschreibung der Arbeiten erstellen.

## **Zeugnisnoten BKU (1)**

- **Neu zwei Zeugnisnoten im Berufskundeunterricht (BKU)**
- **Eine Note für Handlungskompetenzbereich HKB A (900 Lektionen)**
  - **Erarbeiten von Grundlagen und Lösungsansätzen**

## Zeugnisnoten BKU (2)

- **Eine Note für Handlungskompetenzbereich HKB BCD (220 Lektionen)**
  - **Modellieren von digitalen Modellen und Zeichnen von Plänen**
  - **Erstellen von Visualisierungen und physischen Modellen**
  - **Unterstützen der Projektleitung**

## **Neue Lehrmittel BKU (1)**

- **Lehrmittelerie im Verlag LM-A in deutscher und französischer Sprache**
- **Erste Hefte erscheinen im Sommer 2024**
- **Lehrpersonen aller CH BFS im Fachbereich ZFI erarbeiten die Lehrmittel**
- **Die BFS haben dem Autorenteam signalisiert, dass die Lehrmittel an den Schulen auch eingesetzt werden (Erwerb durch Lernende)**

# Neue Lehrmittel BKU (2)



Ein Bauwerk entsteht  
02  
Planung im Ingenieurbau

LM-A

### Ingenieurbau

02 Ein Bauwerk entsteht

Ein Bauwerk entsteht

### Einbauwerk

02 Ein Bauwerk entsteht

Einbauwerk

### Einbauwerk

02 Ein Bauwerk entsteht

Einbauwerk

### Einbauwerk

02 Ein Bauwerk entsteht

Einbauwerk

### Planungsbedarf

02 Ein Bauwerk entsteht

02 Ein Bauwerk entsteht

Planungsbedarf

### Projektorganisation

02 Ein Bauwerk entsteht

Projektorganisation

Projektorganisation

### Projektorganisation

02 Ein Bauwerk entsteht

Projektorganisation

Projektorganisation

### Projektorganisation

02 Ein Bauwerk entsteht

Projektorganisation

Projektorganisation

### Projektorganisation

02 Ein Bauwerk entsteht

Projektorganisation

Projektorganisation

VSS SIA  
Norme 031

# Terminplan für die Erstellung der Themenhefte ZFI

Stand: 03.11.2023

End-nummern	Thema DE	Thema FR	IT	Offizielles Erscheinungsdatum
	<b>Grundlagen</b>	<b>Connaissances de base</b>		
<b>00</b>	Bauwerke im Ingenieurbau	Ouvrages du génie civil		August 2024
siehe unten	Einführung Baustoffe (15L)	Introduction matériaux de construction (15 l)		August 2024
<b>01</b>	Ein Bauwerk entsteht	Une infrastructure se compose		August 2024
<b>02</b>	Bauvorbereitung	Préparation du chantier		August 2024
<b>03</b>	Ein Plan entsteht	Un plan se compose...		August 2024
<b>04</b>	Boden	Sol		August 2024
<b>05</b>	Vermessung	Arpentage (ou mensuration)		Februar 2026
<b>06</b>	Ökologie	Écologie		August 2026
	<b>Tragwerke</b>			
<b>10</b>	Baugruben	Fouilles		Februar 2025
<b>11</b>	Foundationen	Fondations		Februar 2025
<b>12</b>	Verbaute Baugruben	Fouilles avec travaux spéciaux		Februar 2025
<b>13</b>	Wasserhaltung	Drainage des eaux		Februar 2025
<b>14</b>	Mauerwerksbau	Construction en maçonnerie		August 2025
<b>15</b>	Stahlbetonbau	Construction en béton armé		August 2025
<b>16</b>	Verbundbau	Construction mixte		August 2025
<b>17</b>	Holzbau	Construction en bois		Februar 2027
<b>18</b>	Stahlbau	Construction métallique		August 2027
	<b>Infrastruktur</b>	<b>Infrastructur</b>		
<b>20</b>	Strassenbau	Construction routière		Februar 2026
<b>21</b>	Bahnbau	Construction ferroviaire		Februar 2026
<b>22</b>	Werkleitungsbau	Conduites de services		Februar 2026
<b>23</b>	Grabenbau	Construction de tranchées		Februar 2026
		Aménagements hydrauliques		

Die Reihenfolge der zeitlichen Ersterscheinung orientiert sich am neuen Rahmenlehrplan der Zeichner Fachrichtung Ingenieurbau. Im Gegensatz zur Heftserie "Architektur" wird die Heftserie "Ingenieurbau" 4 Schuber mit "unterschiedlichen" Themen umfassen, Die Nummerierung ist daher nicht durchgehend.

- August 2024
- Februar 2025
- August 2025

Für den Ingenieurbau wird eine gleichartige Übersicht zur Themenheftserie erstellt wie sie für die Architektur bereits besteht.

## Herausforderungen (1)

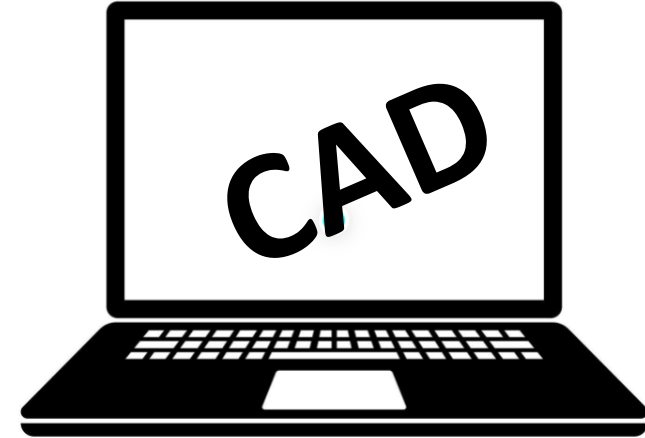
- keine Fächer mehr
- **Arbeitsaufträge aus Sicht von ausgelernten Personen für Lernende, welche gerade erst die obligatorische Schulzeit abgeschlossen haben und noch kaum Fachvokabular, geschweige denn Anwendungskompetenzen besitzen**

## Herausforderungen (2)

- **In themenübergreifenden Arbeitssituationen unterrichten aber zwei verschiedene Zeugnisnoten bilden. (Widerspruch)**
- **Wir wissen heute noch nicht, wie die Qualifikationsverfahren aussehen werden**

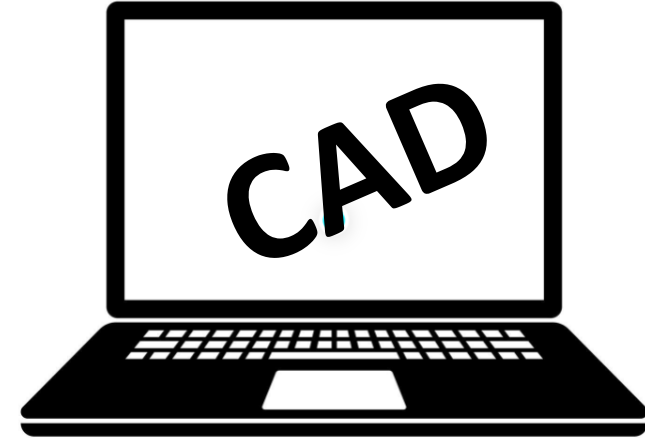


## BYOD-Gerät für ZFI (1)



- Ein BYOD-Gerät für digitalen Unterricht am BBM und ÜK ZEIRO
- Ab 12. August 2024 einsatzfähig für BFS und ÜK 1
- Weitere Informationen finden Sie im Schreiben vom April 2024 des BBM oder unter [www.bbm.tg.ch](http://www.bbm.tg.ch)

## BYOD-Gerät für ZFI (2)



- Beachten der erweiterten Hardwareanforderungen ZFI aufgrund CAD
- Installation CAD durch Lehrbetrieb bis spätestens Lehrbeginn, Allplan und Cadwork Lizenzen für Lernende kostenlos beantragen gem. Zusatzinformation BYOD-Gerät ZFI April 2024 des BBM



**Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit  
und Ihr Engagement!**

**Ich freue mich auf den Austausch  
beim anschliessenden Apéro.**

Neuerungen Ausbildungsprogramm  
ÜK ZFI  
Informationsveranstaltung vom  
29.05.2024



## Begrüssung

- **Ramona Hobel, ÜK ZFI, ZEIRO**
- **«Die überbetrieblichen Kurse ergänzen die Bildung in den Betrieben und der Berufsfachschule. Ich freue mich, die überbetrieblichen Kurse mit allen Beteiligten organisieren zu dürfen.»**
- **Kontakt: [ramona@zeiro.ch](mailto:ramona@zeiro.ch)**

## **Inhalt**

- **Vorgehen**
- **Wichtigste Neuerungen**
- **Übersicht ÜK Plavenir**
- **Umsetzung ZEIRO**

## Vorgehen

- **Einführung einlaufend ab Sommer 2024**  
-> ZFI 24-28 alle Kurse gem. neuem  
Ausbildungsprogramm ÜK
- **Änderungen SJ 2024/25 betreffen ÜK 1 im**  
**1. Lehrjahr**
- **Alle anderen ÜK werden schrittweise**  
**revidiert**
- **Termine ÜK weiterhin auf Schultage BBM**  
**abgestimmt**

## Wichtigste Neuerungen (1)

- **Neu 20 ÜK-Tage anstelle bisher 16 Tage**
- **Neu 5 ÜK anstelle bisher 4 Kurse**
- **Kurs zum Thema BIM Grundlagen zum zweiten Mal erfolgreich umgesetzt durch ZEIRO, der Zeit und dem ÜK-Programm ZFI voraus, Anfrage von Plavenir erhalten**



## Wichtigste Neuerungen (2)

- **Zusätzlicher Kurs zum Thema Technologie Tage geplant als interkantonaales Lernortkooperationsprojekt im 7. Semester (Synergien, Diversität nutzen)  
Gemeinsam mit Schulverlegung (SV) und Berufsbildnerverband ZFI SG, AR, AI, FL (bvzi)**

## Wichtigste Neuerungen (3)

- **Berücksichtigung der Digitalisierung**
- **Verstärkter Praxisbezug**
- **Optimale Abstimmung Lerninhalte BFS und ÜK über alle Lehrjahre**
- **Gelebte Lernortkooperation**
- **Nachfolgende Übersicht zeigt Themen, Zeitpunkt und Dauer der ÜK**

# Übersicht ÜK Plavenir



## üK 4 | BIM Grundlagen

Grundlagen der BIM-Methodik, Typisierung von Bauteilen, Export von Daten, Kollaboration mit anderen Fachbereichen

Ende 5. Semester, 4 Tage

**Für die Zukunft gewappnet sein**

## üK 2 | Hochbau

Stahlbetonbau, Stahlbau, Holzbau

Ende 3. Semester, 4 Tage

**Wissen vertiefen und anwenden, mit Handskizzen und CAD**

## üK 5 | Technologie Tage

Innovative Baustoffe, neue Bauverfahren, moderne Werkzeuge

Ende 6. Semester, 4 Tage

**Am Puls der Zeit**

## üK 3 | Tiefbau

Strassenbau, Grabenbau, Werkleitungen

Ende 4. Semester, 4 Tage

**Wissen vertiefen und anwenden, mit Handskizzen und CAD**

## üK 1 | Grundlagen

Zeichnerische Grundlagen, Arbeitssicherheit und Gesundheitsschutz, Vermessen eines Objekts

Im 1. Semester, 4 Tage

**Einstieg in die Bauwelt**

*Die genauen Kurstermine sind regional auf die Inhalte der BFS abzustimmen.*

## Umsetzung ZEIRO

Kurs	Thema	Zeitpunkt, Einführung	Dauer
<b>ÜK 1   Grundlagen</b>	Einstieg in die Bauwelt	1. Semester, 2024	4 Tage
<b>ÜK 2   Hoch- und Tiefbau</b>	Wissen vertiefen und anwenden	4. Semester, 2026	4 Tage
<b>ÜK 3   Tiefbau</b>	Wissen vertiefen und anwenden	6. Semester, 2027	5 Tage
<b>ÜK 4   BIM Grundlagen</b>	Für die Zukunft gewappnet sein	7. Semester, 2027	3 Tage
<b>ÜK 5   Technologie Tage</b>	Am Puls der Zeit	7. Semester, 2027	4 Tage
<b>Total</b>			20 Tage



**Fragen?**

**Ich freue mich auf den Austausch  
beim anschliessenden Apéro.**