



gbssg.ch

Infoanlass.

Zeichner/in Fachrichtung Ingenieurbau
Infoabend für Eltern und Ausbildner/innen

Mittwoch, 19. November 2025, 18.00 Uhr

**Herzlich Willkommen
in der Grundbildung am GBS.**



gbssg.ch

Team



Andreas Looser
Fachlehrperson BKU
andreas.looser@gbssg.ch



Marcel Sonntag
Fachlehrperson ABU
marcel.sonntag@gbssg.ch



William Canal
Fachlehrperson BKU
william.canal@gbssg.ch



Gian Zelger
Sportlehrperson
gian.zelger@gbssg.ch

Unsere Ziele:

-Wir möchten Ihnen Infos geben.

-Wir möchten Sie kennenlernen.

Programm



- Begrüssung und Vorstellung
- Das GBS St.Gallen
- Bildungssystem Schweiz
- Sozialberatung KSD
- Sportunterricht
- Allgemeinbildender Unterricht ABU
- Die Lernenden der beiden Klassen ZFI1
- Berufskundeunterricht BKU
- Infos zur neuen Bildungsverordnung BiVo
- Fragen
- Apéro und Austausch unter Eltern, Ausbildnern*innen und Lehrpersonen



Das GBS St.Gallen



- rund 4500 Lernende wöchentlich
- über 40 Berufe
- über 2000 Teilnehmer in Kursen und Weiterbildungsangeboten, u.a. BKS SG mit HF-Ausbildungen wie zB HF Bauplanung VR Ingenieurbau
- Berufsbildung in stetigem Wandel, um den Anforderungen in Gewerbe, Industrie und Dienstleistung zu genügen
- Die Fachbereiche verfügen über ein starkes Beziehungsnetz zur Praxis und den Berufsverbänden
- Mitarbeit in nationalen Arbeitsgruppen zur Erstellung von Reglementen / Leitlinien für die Ausbildung

Standorte



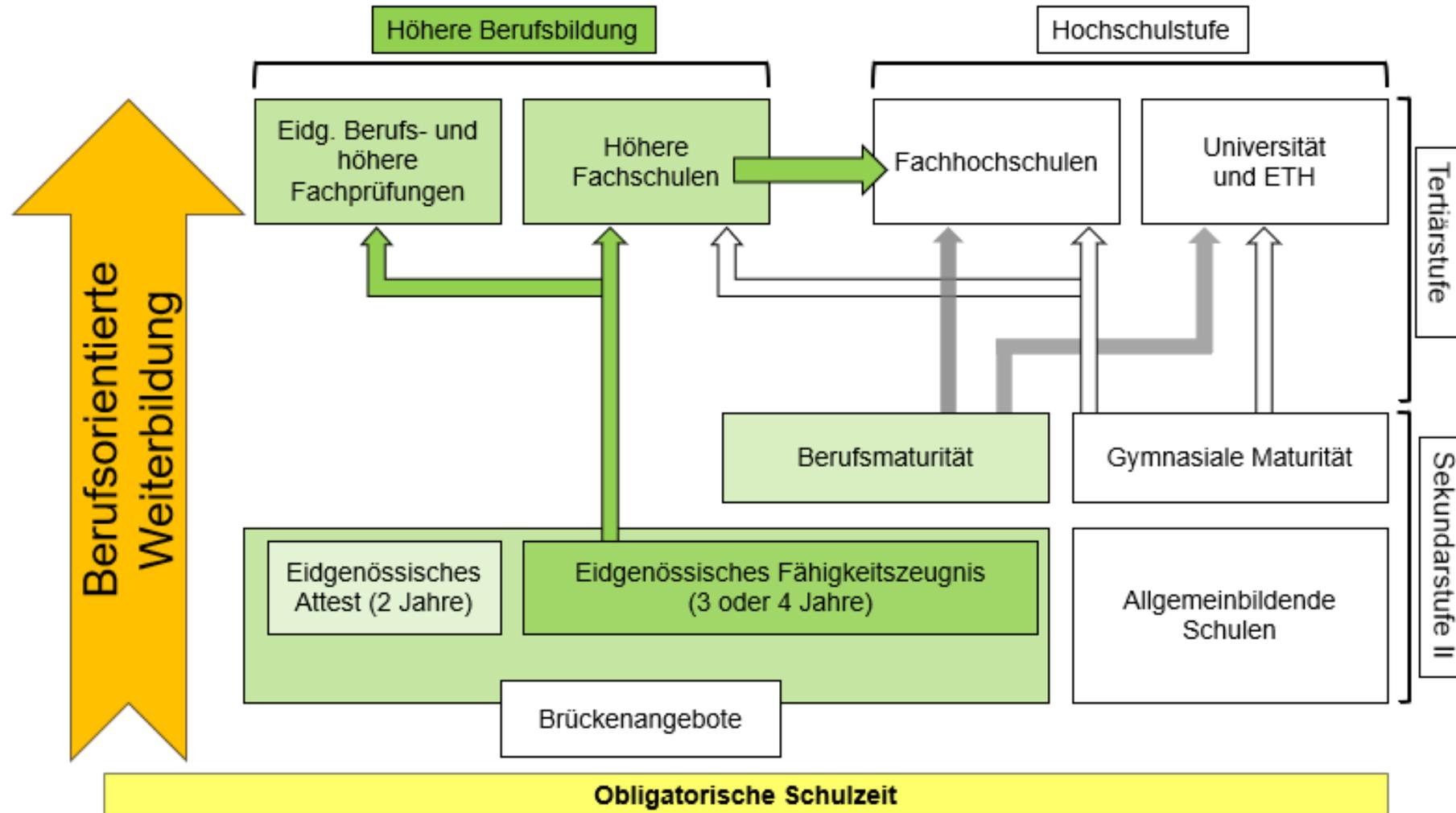
Unser Standort



- am roten Platz
- im Zentrum
- fünf Gehminuten vom Bahnhof entfernt
- kurzer Weg zu
Verpflegungsmöglichkeiten
- in einem Gebäude aus dem Jahr 1912



Bildungssystem Schweiz



Angebot des KSD



g.html

Blog myGBS GBSNet Veranstaltungen Über uns Kontakt Sozialberatung Schnellzugriff Suche English

Kanton St.Gallen
Gewerbliches Berufs- und Weiterbildungszentrum St.Gallen

Bau Dienstleistung Gestaltung Technik Berufsmaturität Brückenangebote Angebotfinder

Home

Sozialberatung KSD

Das Beratungsangebot

Das Team der Sozialberatung KSD unterstützt Sie bei der Lösungsfindung im beruflichen, schulischen sowie privaten Bereich. Das Beratungsangebot ist für alle Lernenden des GBS St.Gallen zugänglich sowie für deren Ausbilderinnen und Ausbilder, Lehrpersonen, Eltern oder weiteren Bezugspersonen.



Sozialarbeiterin FH
Nicole Borra
T +41 58 228 26 08
nicole.borra@gbssg.ch

- drei erfahrene Sozialarbeiterinnen
- Die Beratung ist kostenlos, konfessionsneutral sowie vertraulich und kann während der Unterrichtszeit ohne Absenzenmeldung erfolgen.
- Die Sozialberatung steht Lernenden, Eltern und Ausbildungsverantwortlichen zur Verfügung.



gbssg.ch

Sportunterricht.



Gian Zelger
Sportlehrer

Gian.zelger@gbssg.ch

- Bachelor in Sport und Biologie an der Universität Basel (18-21)
- Bachelor in Business and Economics an der Universität Basel (19-22)
- Master in Sport und Biologie an der Universität Basel (21-23)
- Lehrdiplom Stufe Sek II an der FH Nordwestschweiz (22-23)
- Sportlehrperson am GBS St. Gallen (seit Sommer 24)

- 29 Jahre alt, ledig, wohnhaft in St. Gallen

- „Wissenschaftlich gesehen wären die wichtigsten Schulfächer Musik, Sport, Theaterspielen, Kunst und Handarbeiten.“
- Manfred Spitzer, Hirnforscher

Grundsätze aus dem Lehrplan Sport

- Gesundes Bewegen und sportliches Handeln leisten einen wesentlichen Beitrag zur **ganzheitlichen Persönlichkeitsentwicklung** und fördert das physische, psychische und soziale **Wohlbefinden** sowie die **Gesundheit**.
- Der Sportunterricht fördert die Voraussetzungen für **lebenslanges sportliches Bewegen**.
- Mit sportlichen Sonderveranstaltungen fördern wir das **Zusammengehörigkeitsgefühl** und die **Identifikation** mit unserer **Schule**.
- Unser Sportunterricht soll ein **Ausgleich** zum kopflastigen Schultag und Arbeitsalltag sein.

Umfang und Handlungsbereiche

- bei eintägigem Berufsschulunterricht mindestens eine Lektion
- bei anderthalb- oder zweitägigem Unterricht eine Doppellektion

Wir unterscheiden fünf verschiedene Handlungsbereiche:

- Spiel – spielen und Spannung erleben
- Gesundheit – ausgleichen und vorbeugen
- Ausdruck – gestalten und darstellen
- Herausforderung – erproben und Sicherheit gewinnen
- Wettkampf – leisten und sich messen

Rahmenbedingungen Sporthallen

- 11 Sporthallen an 5 Standorten
- Fitnessräume mit Ausdauer- und Kraftgeräten
- Kletterwand
- Beachvolley-Felder
- Outdoor Hart- und Fussballplätze
- 60 Mountainbikes verteilt auf 3 Standorte
- Orientierungslauf im Naherholungsgebiet 3 Weiern / Stadtpark / Allmend Kreuzbleiche

- Eisbahn und Schwimmbad Lerchenfeld / Curling Lerchenfeld Squashcenter Ost / Sport und Freizeit Säntispark / Kletterzentrum / Boulderlounge

Prüfungen / Noten / Rückmeldung

- Alle Lernenden absolvieren jährlich einen genormten **Hindernislauf** (Koordination und Kondition) und einen **Dauerlauf** (Ausdauer, Herz-Kreislauf-Belastung).
- Die Sportnote im Zeugnis setzt sich aus **mindestens zwei Leistungsnoten** und der Bewertung der **Selbst- und Sozialkompetenz** zusammen:
 - **Leistungsnote:** Tests, Leistungen messen und bewerten - unter Berücksichtigung individueller Lernfortschritte
 - **Bewertung der Selbst- und Sozialkompetenz:** Diese Note setzt sich aus der Bewertung der Sportlehrperson (75 %) und einer Selbstbeurteilung der Lernenden (25 %) zusammen. Die Beurteilung wird jeweils Ende Semester / Ende Schuljahr ausgefüllt und in die Notengebung miteinbezogen (mindestens einmal pro Schuljahr). Die **Beurteilungskriterien** sind: **Einsatz, Teamfähigkeit, Leistungsbereitschaft, Engagement**. Die Beurteilung wird beim Notengespräch gemeinsam besprochen

Jahresplanung / Schwerpunktthemen

- Zuordnung der verbindlichen Schwerpunkt-Sportarten auf die einzelnen Lehrjahre:
 - 1. Lehrjahr: Fitness / Basketball / Geräteturnen oder Tanz
 - 2. Lehrjahr: Unihockey / Badminton / Handball
 - 3. Lehrjahr: Fussball / Volleyball / Smolball
 - 4. Lehrjahr: Frei wählbar
- Sporttage (Nachtturnier in Herbst, Winter Skitag in Savognin / Sommer Sporttag in QV-Woche)
- Daneben absolviert jede Klasse jedes Jahr den 20-Minuten-Lauf und den Hindernislauf.

Impressionen von den Sonderveranstaltungen: Nachtturnier

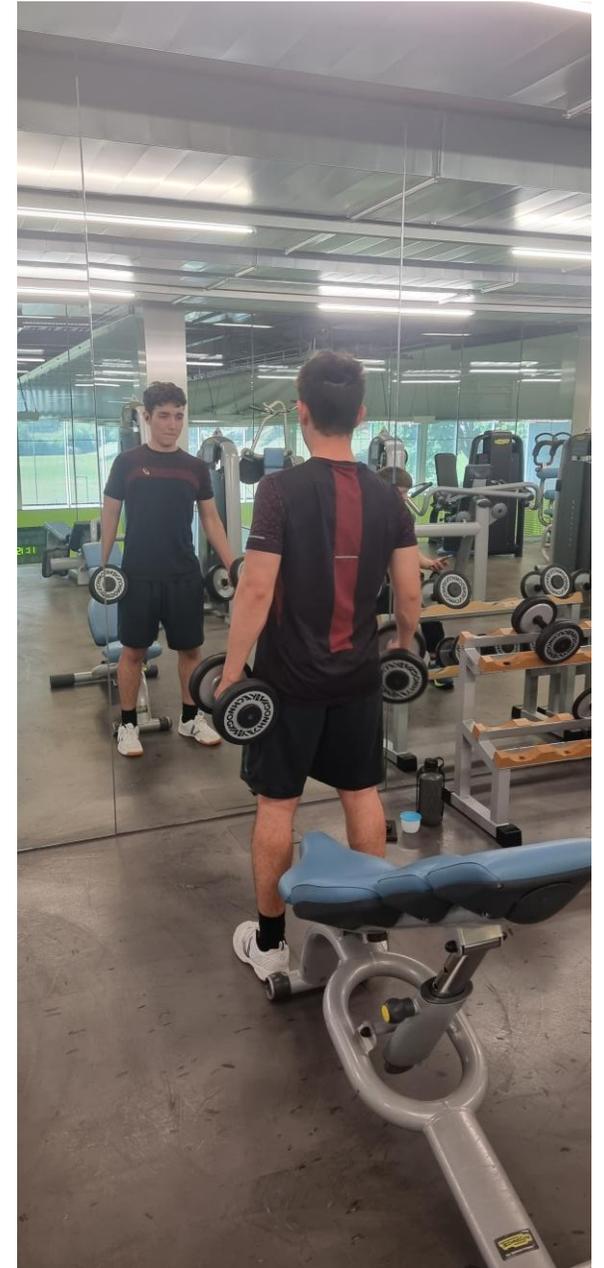


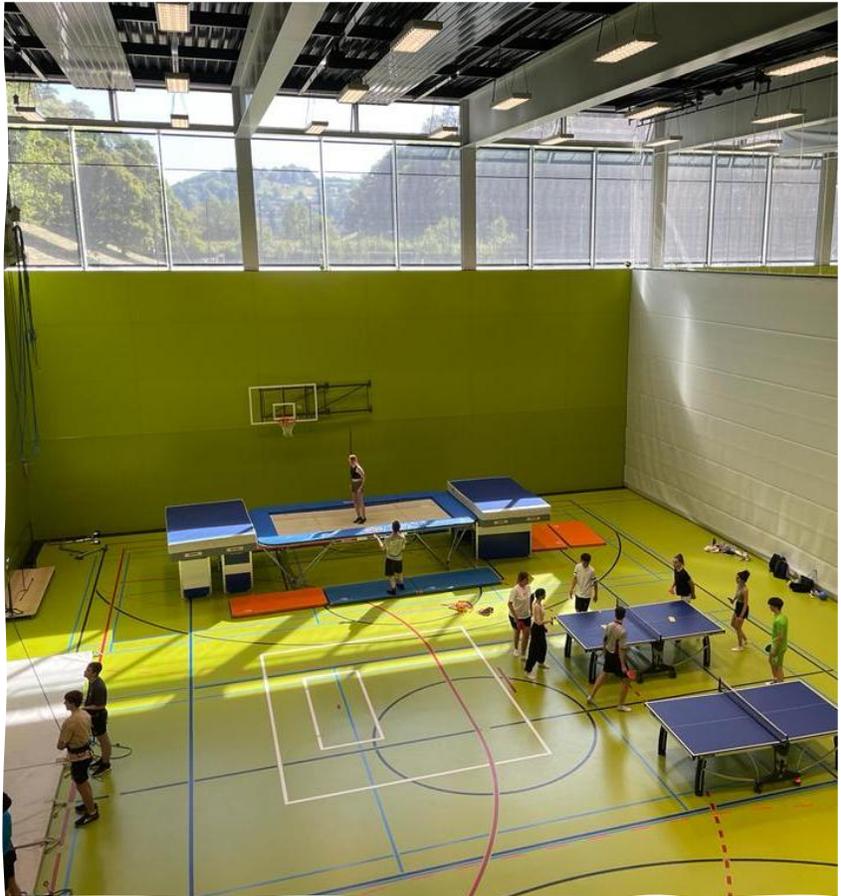




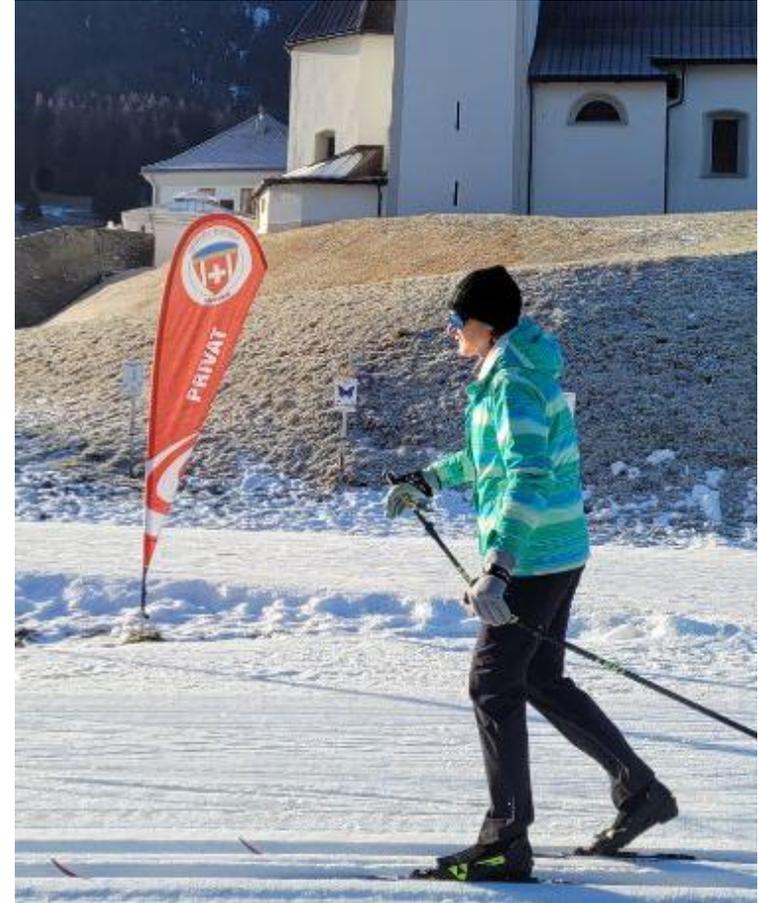
Sporttag in der QV Woche







Schneesportwoche Savognin







Sportteam GBS



Fragen





gbssg.ch

Allgemeinbildung ABU.



Marcel Sonntag
Berufsfachschullehrer
marcel.sonntag@gbssg.ch

- Lehre als Elektromonteur EFZ (82-86)
- Primarlehrerausbildung (86-92)
- Unterricht an der Realschule Uzwil (92-98)
- Lehrtätigkeit an der Berufsschule Uzwil (96-98)
- Ausbildung zum eidg. Dipl. Berufsfachschullehrer EHB (95-99)
- Lehrtätigkeit an der Berufsfachschule Arbon (98-99)
- Seit August 1999 als Berufsfachschullehrer ABU in St. Gallen für verschiedene Berufsfachgruppen tätig
- Kaderkompetenzunterricht an der Baukaderschule St. Gallen (04-08)

- 59 Jahre alt, ledig, zwei Kinder in Ausbildung, wohnhaft in Horn TG

Fachbereich ABU



1. Fokus ABU Unterricht
2. Schullehrplan
3. Noten / Qualifikationsverfahren
4. Schluss



ABU

**Allgemein Bildender
Unterricht**

„Nicht für die Schule – für das Leben lernen wir“

Seneca (römischer Philosoph)

Fokus Unterricht

- Motivation
- Ausdauer
- Regeln
- Umgangsformen
- Selbständigkeit
- Eigenverantwortung
- Initiative



"I just want to go on more adventures.
Be around good energy.
Connect with people.
Learn new things.
Grow."

Schullehrplan



Inhalt

acht Aspekte – Fächer



Vorwort 3

Anleitung zum Lehrplan. 4

1. Lehrjahr	Thema 1:	Persönlichkeit und Lehrbeginn (18 Wochen)	6
	Thema 2:	Geld und Konsum (19 Wochen)	8

2. Lehrjahr	Thema 3:	Gemeinschaft und Staat (17 Wochen)	10
	Thema 4:	Risiko und Verantwortung (20 Wochen)	12

3. Lehrjahr	Thema 5:	Schweiz und Welt (18 Wochen)	14
	Thema 6:	Beziehung und Zusammenleben (19 Wochen)	16

4. Lehrjahr	Thema 7:	Arbeit und Markt (14 Wochen)	18
	Thema 8:	Qualifikationsverfahren (10–12 Wochen)	20
	Thema 9:	Lehrabschluss und Zukunft (7 Wochen)	22

Schwerpunkte SuK



**Sprachkompetenz
Sprachgebrauch,
Sprachlehre**



**Methodenkompetenz
Präsentationstechnik
USW.**



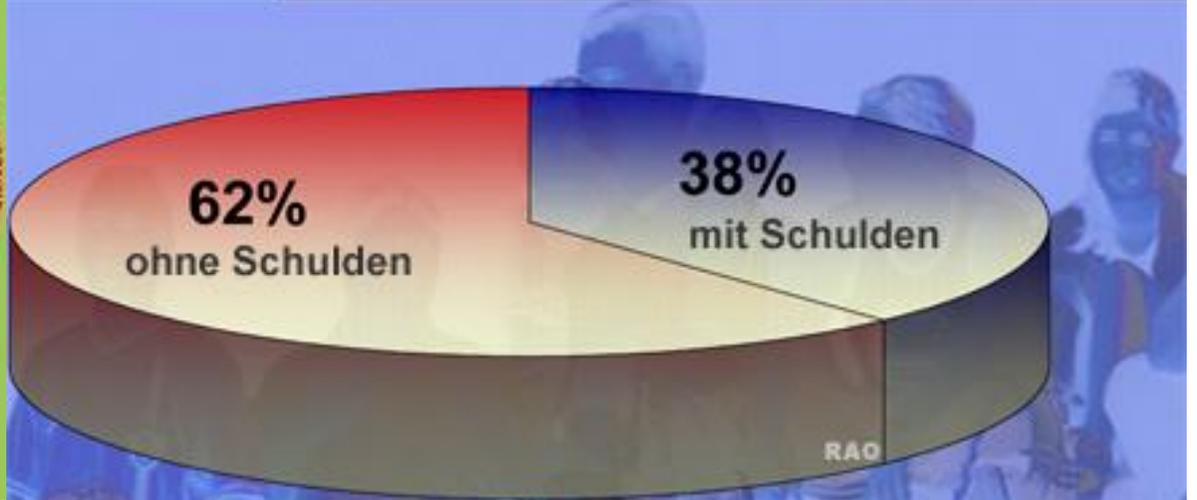
**Selbst- und Sozialkompetenz
Arbeitshaltung, Teamfähigkeit
USW.**



Geld und Konsum



+ JUGEND SCHWEIZ Verschuldung junger Erwachsener (18-24 Jahre)



Datenquelle: BUNDESAM
Bericht: Fachhochschule



Gemeinschaft und Staat



Risiko und Verantwortung

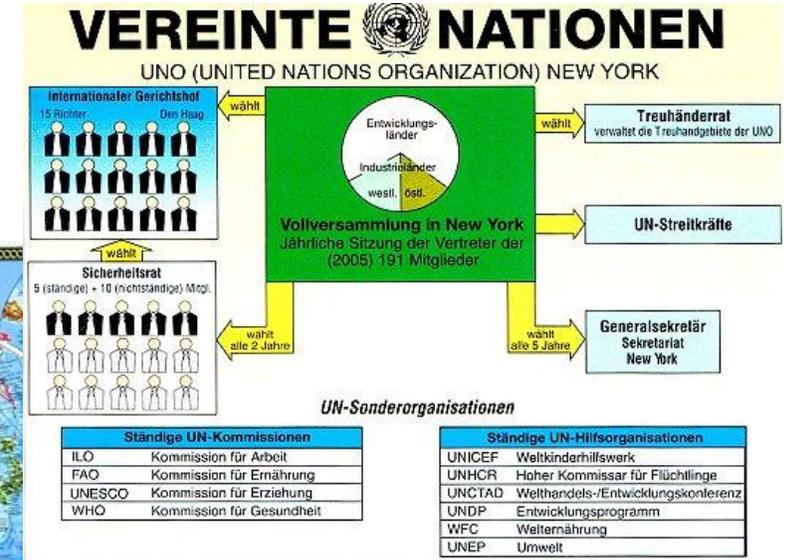


EINE UNFALLURSACHE, DIE AN HÄUFIGKEIT ZUNIMMT:
UNAUFMERKSAMKEIT BEIM Fahren

- VORSORGE**
- Haftpflichtversicherung ✓
 - Krankenversicherung ✓
 - Pflegeversicherung ✓
 - Rentenversicherung ✓
 - Lebensversicherung ✓
 - Rechtsschutz ✓
 - Berufsunfähigkeitsversicherung ✓



Schweiz und Welt



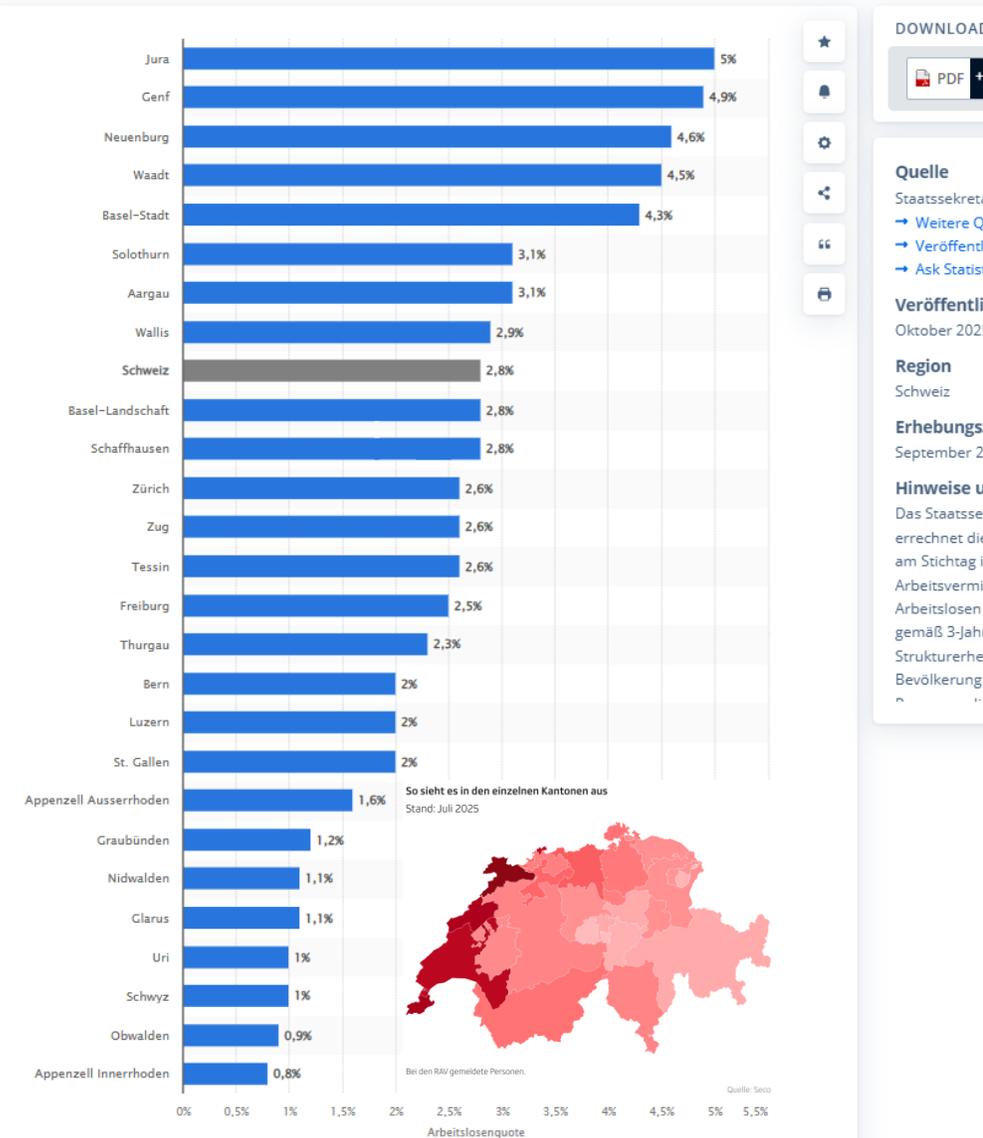
Arbeit und Markt

Arbeitslosenquote in der Schweiz nach Kantonen im September 2025



OR+

5 Pflichten des Arbeitnehmers



VA und Präsentation

Selbständige Vertiefungsarbeit

24 Lektionen
8 Wochen

drei
Teilbereiche

Schriftliche Arbeit

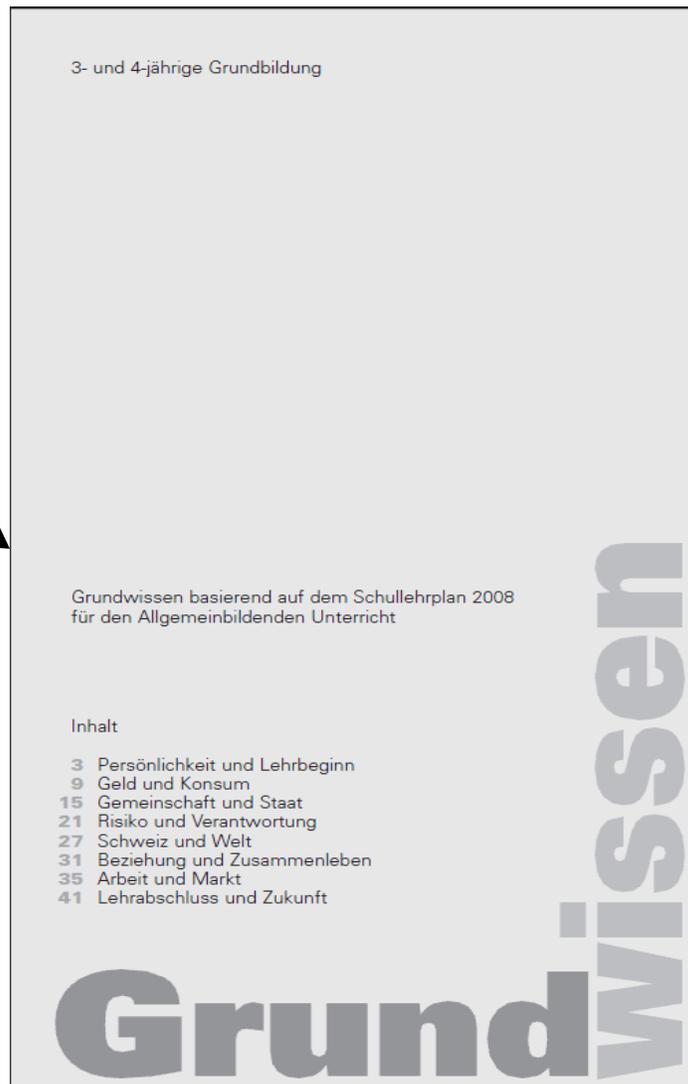
ca. 15-20 Seiten (PA)

Prozess

Präsentation

separate Broschüre

**Inhalt:
Gesamtes
Grundwissen
aller
Lehrjahre**



die vollständigen Begriffe zu den Kürzeln der folgenden Rechtserlasse BV, OR, ZGB, StGB, ArG, SVG, BetmG, BBG, BBV, KKG notieren.

BV	Bundesverfassung
OR	Obligationenrecht
ZGB	Zivilgesetzbuch
StGB	Strafgesetzbuch
ArG	Arbeitsgesetz
SVG	Strassenverkehrsgesetz
BetmG	Betäubungsmittelgesetz
BBG	Berufsbildungsgesetz
BBV	Berufsbildungsverordnung
KKG	Konsumkreditgesetz

drei Möglichkeiten nennen, wie eine Person auf eine Betreibung reagieren kann.

- Forderung bezahlen
- nicht reagieren
- Rechtsvorschlag erheben

Noten / Qualifikationsverfahren

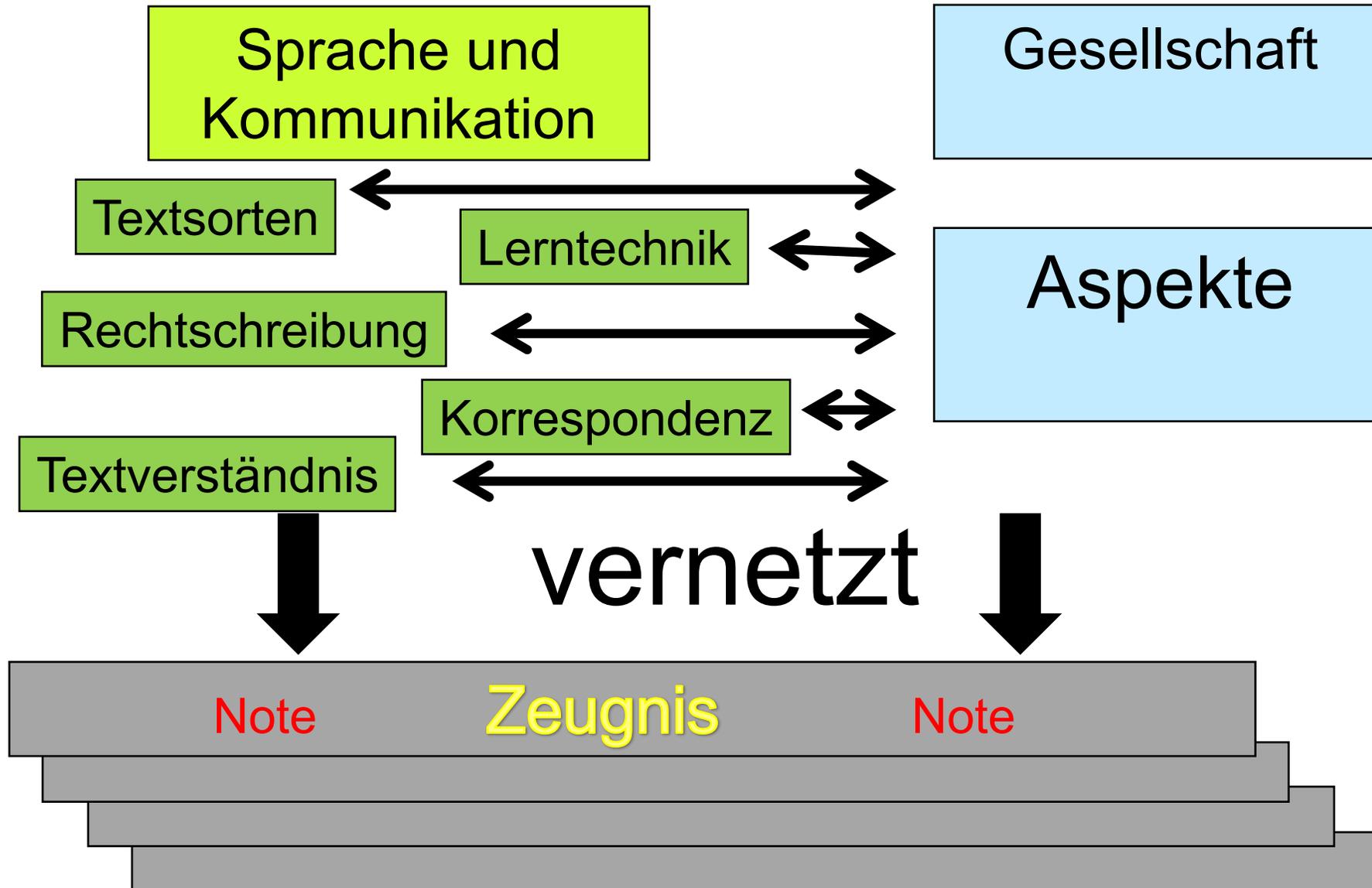
Gesellschaft

= Zeugnisnote

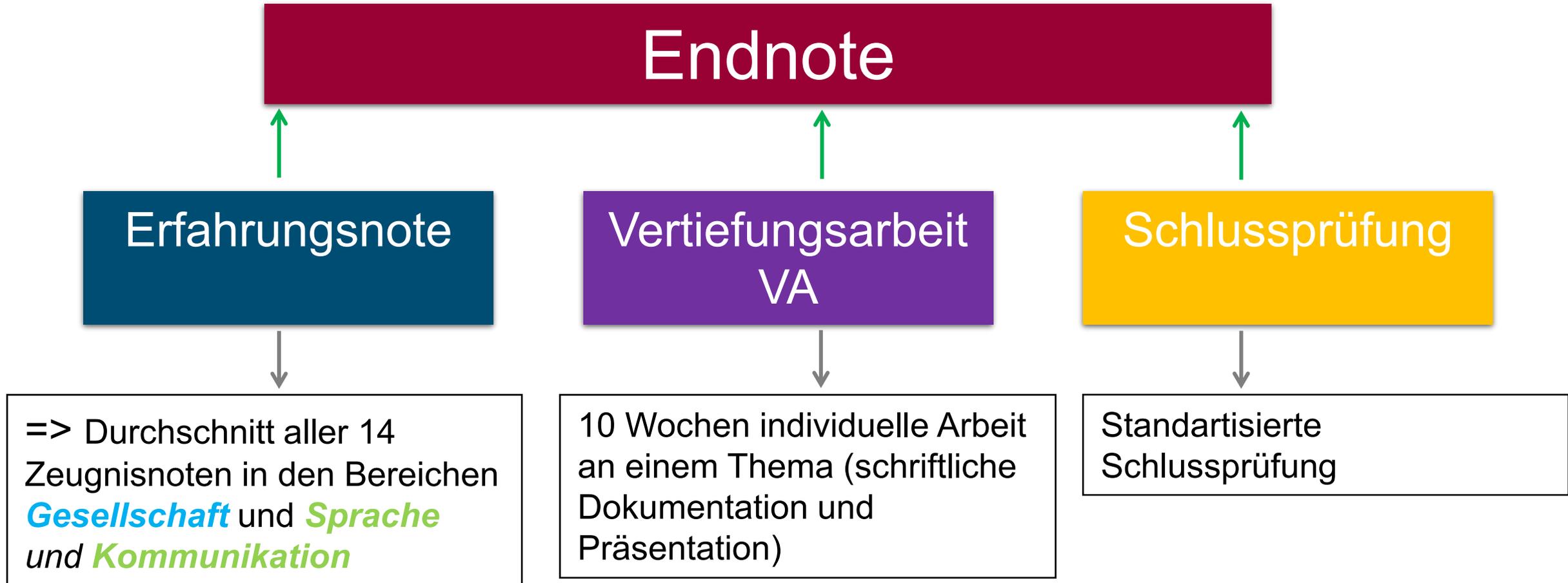
**Sprache und
Kommunikation**

= Zeugnisnote

Bewertung



QV: Qualifikationsverfahren



Fragen





gbssg.ch

Berufskunde BKU.



William Canal
Berufsfachschullehrer
william.canal@gbssg.ch

- Maurer- und Tiefbauzeichnerlehre
- Bauingenieur FH
- Nachdiplom Betriebswirtschaftsingenieur FH
- Executive Master in Business Administration EMBA
- EHB Diplomierter Berufsfachschullehrer für den berufskundlichen Unterricht

- Leiter Tiefbau der Stadt Altstätten 98-09
- Berufsschullehrer 09-heute

- 55 Jahre alt, verheiratet, drei erwachsene Kinder, aufgewachsen in Flums und heute wohnhaft in Altstätten





Entwicklung der Lernenden



- Von der Volksschule zur Berufsschule
- Vom sich erwachsen Fühlen zum Erwachsenwerden
- Von Mutter/ Vater weg zu Freundin und Freund
- Vom Fragenden zum Wissenden



Regeln und Erwartungen



Fast nichts mehr ist wie gewohnt, fast alles ist neu und alle (*Eltern, Betrieb, Lehrpersonen*) fordern Leistung ein.

- für die Lernenden ist das richtig streng und teilweise sind sie sehr gefordert

Helpen Sie Chancen zu nutzen

- Wille und Einsatz etwas «gut» zu machen, sind Voraussetzung für einen erfolgreichen Lehrabschluss

Die Leitplanken sind durch uns gesetzt, dabei gibt es Dinge, die wir nicht diskutieren:

- Haus- und Schulreglement
- Anstandsregeln, Zuverlässigkeit, Pünktlichkeit
- Erledigen von Aufträgen (auch HA)

Vorbereitung auf den Unterricht

- Lernen (Zeitmanagement)
- Erholungsphasen für Körper und Geist
- Wer Erfolg hat, bekommt Freude am Lernen



Regeln und Erwartungen



Erlauben Sie uns deshalb folgende Bemerkungen:

- Begleiten Sie Ihre Tochter/Sohn/Lernende aktiv durch die Lehre.
- Interessieren Sie sich für die Leistungen.
- Loben und tadeln Sie gleichermassen.
- Nehmen Sie sich Zeit.

- ...und erinnern Sie sich ab und zu daran, wie es bei Ihnen selber war.





Prüfungen

Bezeichnung	Datum	Kurs	Art	Gw	MaxP	Schnitt	Anz. SuS	Gesp.	Freigabe	Abg.
Koordinaten Gefälle Böschungsnegungen	27.09.2023	PLA-ZF11a-CAWI,LOA	Punkte	1	18	4.62000	15/15	15.11.2023	04.10.2023	Nein
Nivellement Einzelarbeit	26.09.2023	PLA-ZF11a-CAWI,LOA	Punkte	1	10	4.24000	15/15	10.11.2023	19.10.2023	Nein
Nivellement Gruppenarbeit	26.09.2023	PLA-ZF11a-CAWI,LOA	Punkte	1	10	3.90000	12/15	16.10.2023	19.10.2023	Nein
Koordinaten Gefälle Böschungsnegungen	27.09.2023	PLA-ZF11b-CAWI,LOA	Punkte	1	18	4.54400	16/16	29.09.2023	04.10.2023	Nein
Nivellement Einzelarbeit	26.09.2023	PLA-ZF11b-CAWI,LOA	Punkte	1	10	4.89400	16/16	16.10.2023	19.10.2023	Nein
Nivellement Gruppenarbeit	26.09.2023	PLA-ZF11b-CAWI,LOA	Punkte	1	10	5.03100	16/16	16.10.2023	19.10.2023	Nein
Koordinaten Gefälle Böschungsnegungen	27.09.2023	PLA-ZF11c-GSME,LOA	Punkte	1	18	4.22400	17/17	29.09.2023	04.10.2023	Nein
Nivellement Einzelarbeit	26.09.2023	PLA-ZF11c-GSME,LOA	Punkte	1	10	4.00000	17/17	03.11.2023	19.10.2023	Nein
Nivellement Gruppenarbeit	26.09.2023	PLA-ZF11c-GSME,LOA	Punkte	1	10	4.28100	16/17	16.10.2023	19.10.2023	Nein
Vermessung Wissenstest Forms	21.09.2023	PLA-ZF13a-LOA	Punkte	1	20	4.71700	23/23	02.11.2023	25.09.2023	Nein
Vermessungstechnische Berechnungen	21.09.2023	PLA-ZF13a-LOA	Punkte	1	10	3.78300	23/23	14.11.2023	19.10.2023	Nein
SOL Stahlbeton	14.08.2023	PLA-ZF13a-LOA	Note	1	-	4.76100	23/23	03.11.2023	15.08.2023	Nein
Vermessung Wissenstest Forms	21.09.2023	PLA-ZF13b-LOA	Punkte	1	20	4.93300	24/24	09.11.2023	25.09.2023	Nein
Vermessungstechnische Berechnungen	21.09.2023	PLA-ZF13b-LOA	Punkte	1	10	4.57100	24/24	14.11.2023	19.10.2023	Nein

- Den Lernenden werden die Noten in Nesa gemeldet
- Lassen Sie sich die Noten von Ihren Lernenden zeigen
- Geben Sie wenn möglich Lob

Früherfassung



Sehr geehrte Damen und Herren

Im Rahmen der kantonal geregelten Früherfassung beurteilen wir die Leistungen der neu eingetretenen Lernenden.

Aktuelles Notenbild Ihrer / Ihres Lernenden: Klasse:

Berufskundl. Fächer	Arbeitshaltung	Leistungsnote	Allgemeinbild. Fächer	Arbeitshaltung	Leistungsnote
			Gesellschaft		
			Sprache/Kommunikation		
			Bemerkungen:		

Beurteilung gemäss Konzept Früherfassung:

Kann dem Unterricht bedingt folgen – wir empfehlen:

- Bessere Mitarbeit und Konzentration im Unterricht
- Vermehrter Zeiteinsatz zur sorgfältigen Erledigung von Hausaufgaben
- Besuch eines Förderkurses:
- Abklärung der Lernsituation durch den Sozialdienst: 058 228 27 73

Kann dem Unterricht nicht folgen. Ein erfolgreicher Lehrabschluss in den Schulfächern ist gefährdet – wir empfehlen:

- Gespräch über das weitere Vorgehen zwischen den Vertragsparteien (Berufsbildner, Eltern, lernende Person, Amt für Berufsbildung)
- Umwandlung in eine EBA-Ausbildung (eine Umwandlung in eine EBA-Ausbildung muss noch vor Ende des ersten Lehrjahres erfolgen, damit im folgenden Jahr die EBA-Ausbildung abgeschlossen werden kann)
- Anderes:

- Die Früherfassung erfolgt vor Jahreswechsel im ersten Lehrjahr bei Lernenden mit ungenügenden Leistungsnoten

Bildungsplan / Fächertafel



Fachrichtung Ingenieurbau

Unterrichtsbereiche	1. Lehrjahr	2. Lehrjahr	3. Lehrjahr	4. Lehrjahr	Total
Berufskundlicher Unterricht	520	200	200	200	1120
Allgemeinbildender Unterricht	120	120	120	120	480
Sport	80	40	40	40	200
Total Lektionen	720	360	360	360	1800

- Zwei Schultage im ersten Lehrjahr
- Ein Schultag in den Lehrjahren zwei bis vier
- Im ersten Lehrjahr somit:
 - 13 Wochenlektionen BKU
 - 3 Wochenlektionen ABU
 - 2 Wochenlektion Sport

BYOD

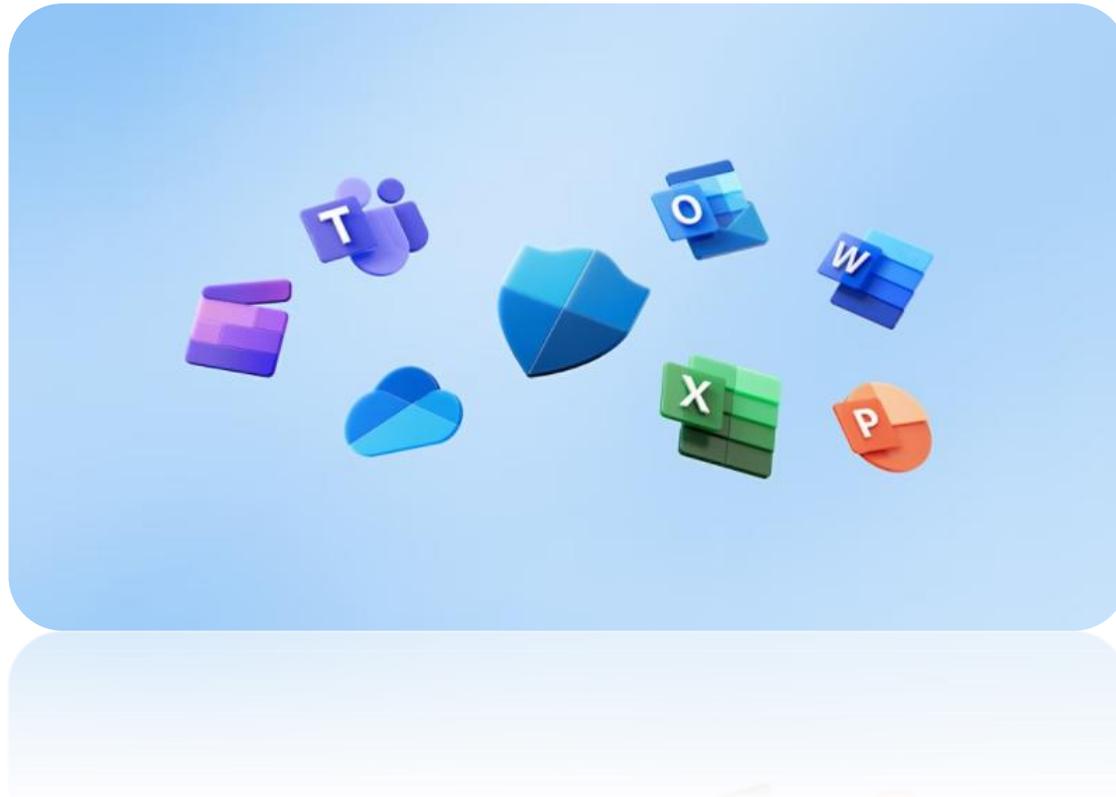


- eigenes Convertible im Unterricht und zu Hause
- Touchscreen mit Schreibstift



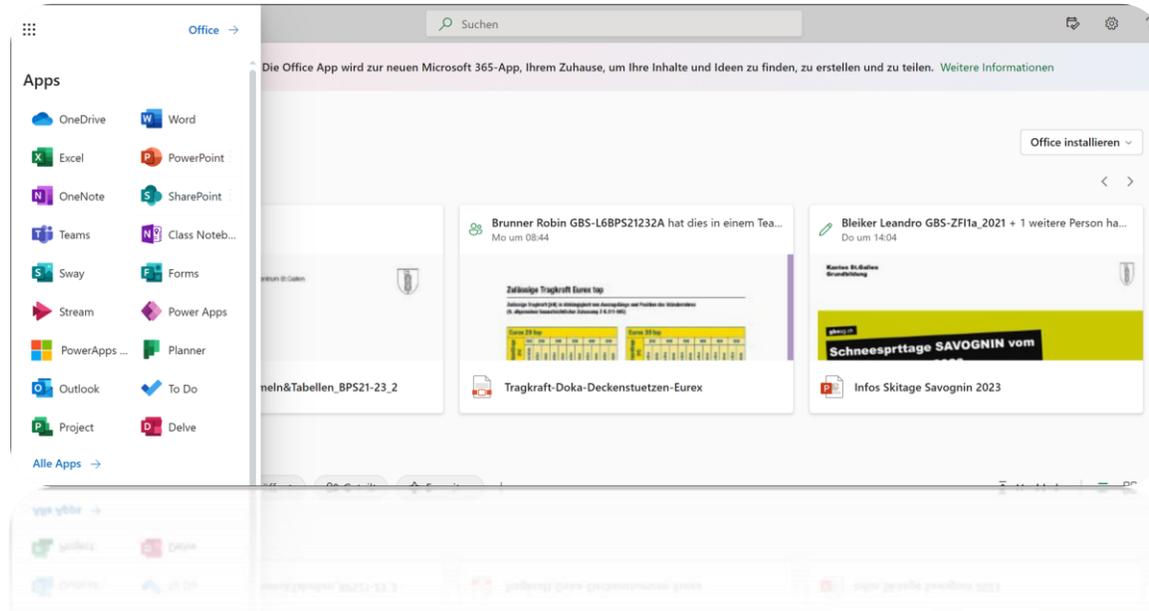
Microsoft Education 365

Apps wie Teams, One Note, Forms etc.



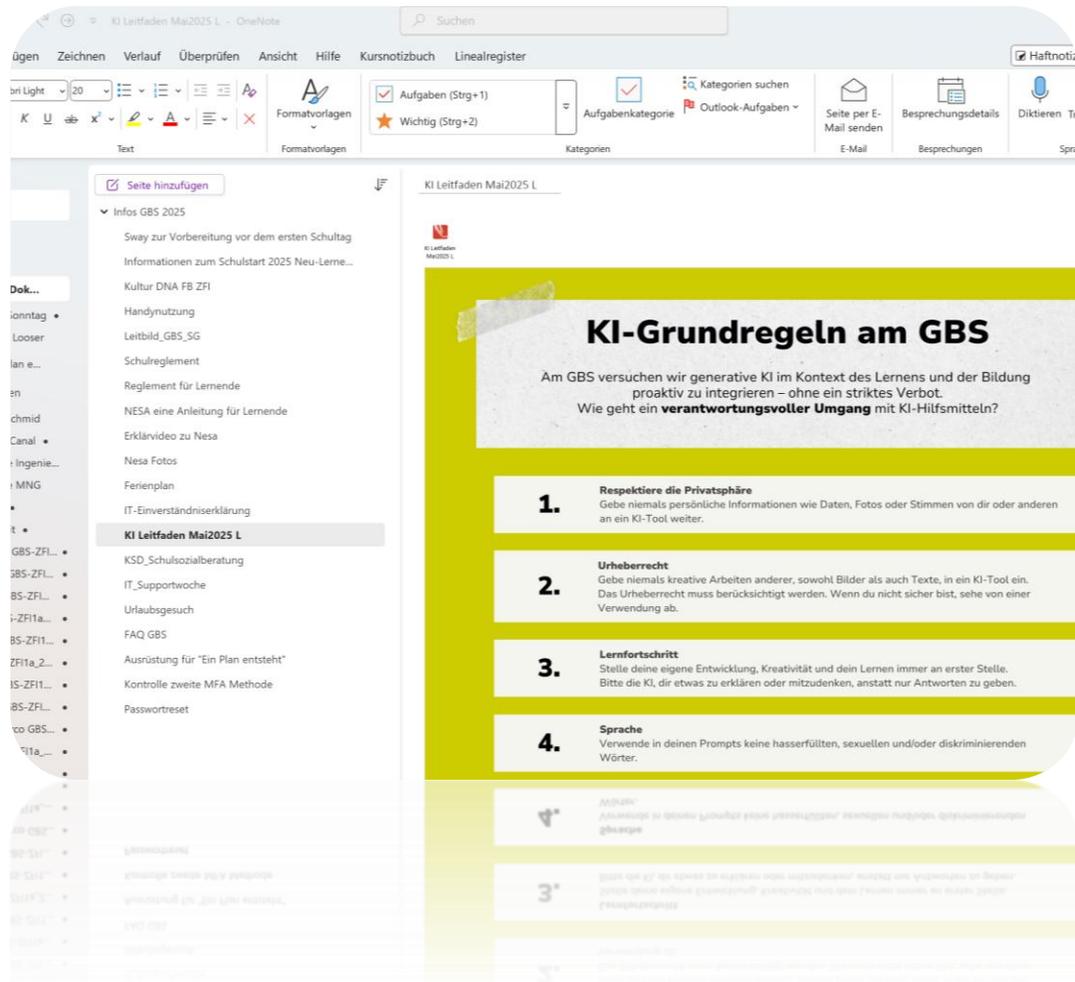
- Weltweit eine der führenden digitalen Lernumgebungen

Microsoft 365



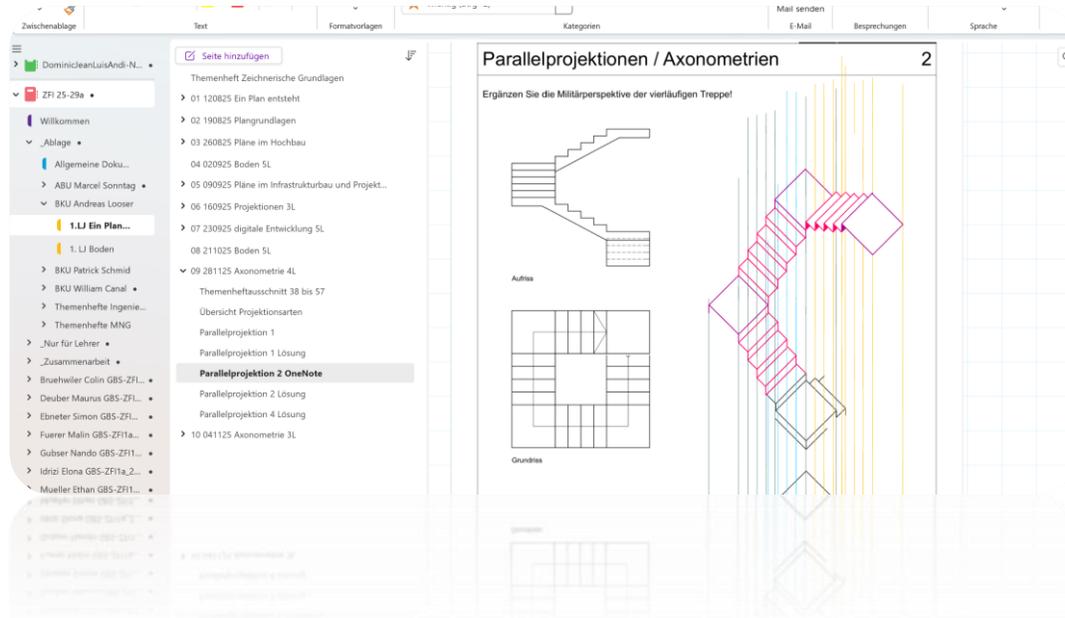
- Die Software steht den Lernenden mit dem GBS-Account auf fünf (!) privaten Geräten zur Verfügung
- Neu ist seit November 2022 die zwei-Faktor-Authentifizierung zwingend (*Code via Smartphone*)

Das Klassennotizbuch Microsoft OneNote



- auf allen Geräten synchron
- führt zu nahezu papierlosem Unterricht

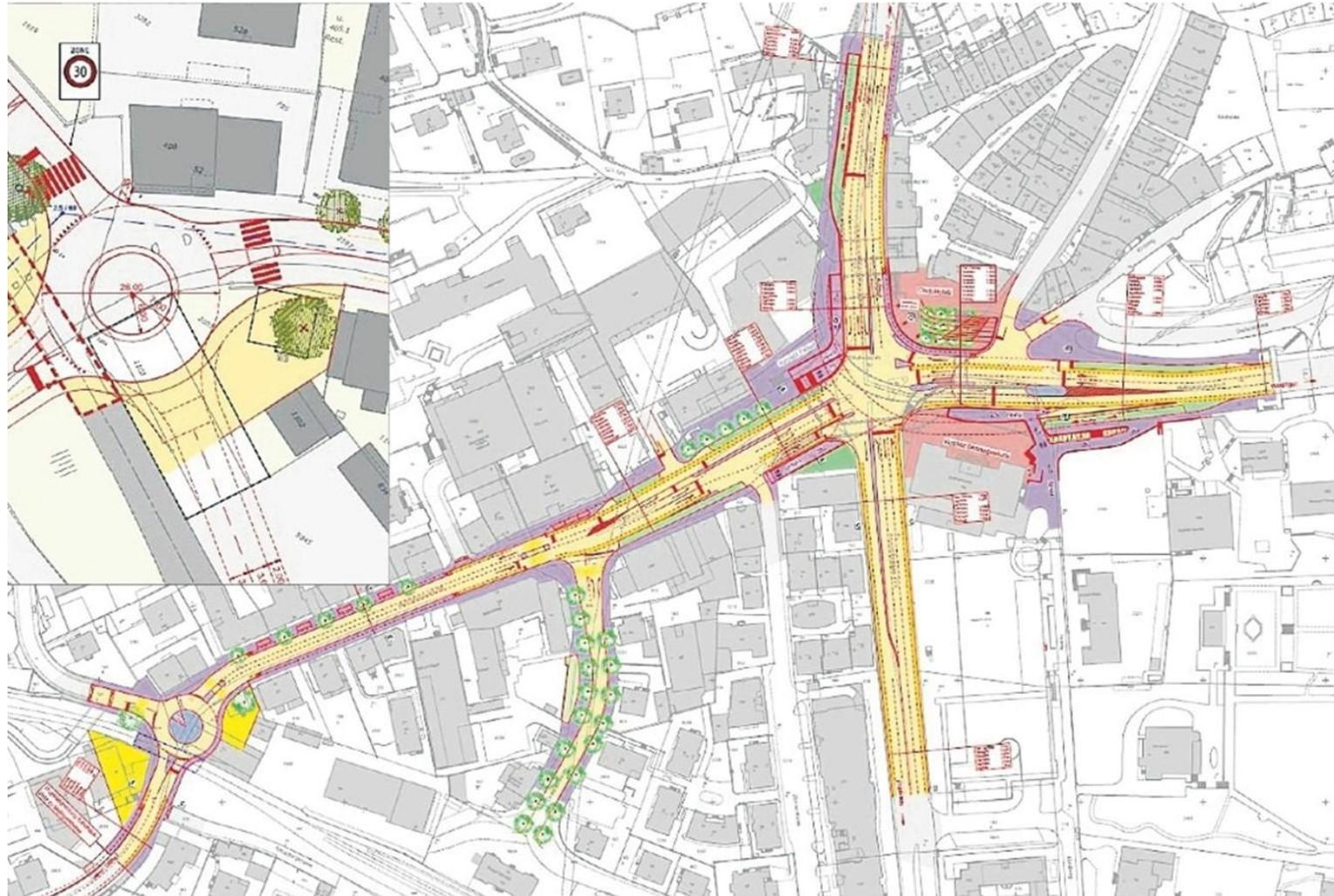
Das Klassennotizbuch Microsoft OneNote



- digitale Wandtafel welche nie geputzt wird
- Bietet nahezu unendlich Platz
- eigener Bereich für jede/n Lernende/n

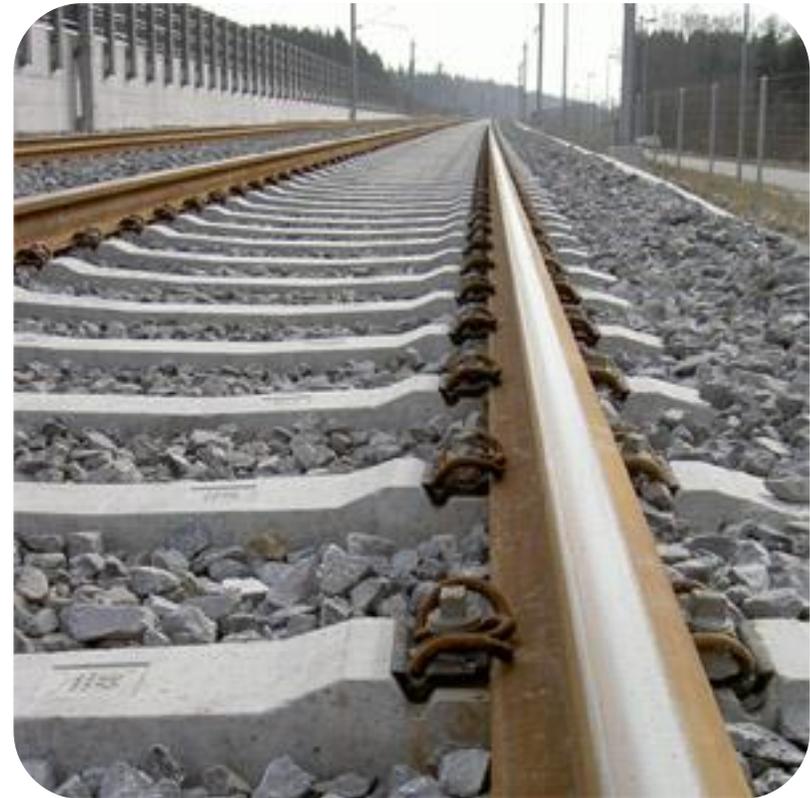
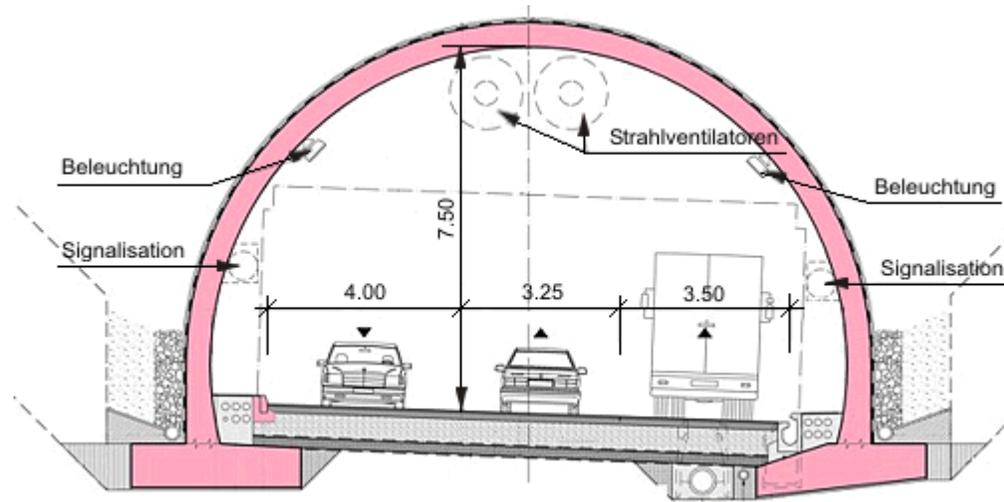
Fachbereich Zeichner/in Ingenieurbau

Verkehrswegbau



Fachbereich Zeichner/in Ingenieurbau

Tunnelbau - Bahnbau



Fachbereich Zeichner/in Ingenieurbau

Siedlungswasserbau



Fachbereich Zeichner/in Ingenieurbau Wasserbau



Fachbereich Zeichner/in Ingenieurbau konstruktiver Ingenieurhochbau





gbssg.ch

Berufskunde BKU.



Andreas Looser
Berufsfachschullehrer
Fachbereichsleiter ZFI
andreas.looser@gbssg.ch

- Lehre als Tiefbauzeichner EFZ (87-91)
- Bauingenieur FH (HSR 92-95)
- Fachlehrperson BKU (EHB 21-22)
- zehn Jahre in Ingenieurbüros angestellt
- 17 Jahre Selbständigkeit (eigenes Ingenieurbüro)
- 2007-2021 Tätigkeit als Prüfungsobmann im Prüfungsgebiet SG/AR/AI/FL
- Seit 2003 als Lehrperson tätig, davon zwölf Jahre als Lehrgangisleiter der HF Bauplanung an der Baukaderschule
- Seit August 2022 Fachbereichsleiter ZFI

- 54 Jahre alt, verheiratet, zwei erwachsene Kinder, wohnhaft in Schönengrund AR

Neuer Rahmenlehrplan RLP

- Seit 01.01. 2024 in Kraft
- erster Ausbildungsstart war im Sommer 2024 (einlaufend)
- Bereits bestehende Klassen beenden die Ausbildung nach alter BiVo / altem Lehrplan
- Organisation der Schultage 1.5 / 1.5 / 1 / 1 gemäss neuer BiVo
- Kanton SG hat vom ABB die Bewilligung, dass weiterhin wie bis anhin 2 / 1 / 1 / 1 Tage unterrichtet werden können.

Neuer RLP

PLAVENIR berufsbildung raum- und bauplanung
formation professionnelle planification
de terrain et de la construction
formazione professionale pianificazione
territoriale e della 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.

Rahmenlehrplan für die Berufsfachschulen
zu Verordnung und Bildungsplan über die berufliche Grundbildung für Zeichnerin/Zeichner EFZ Fachrichtung Ingenieurbau

3. Übersicht über den Rahmenlehrplan

Übersicht RLP

- 1 Grundlagen**
Fachbereiche des Ingenieurbaus, Ein Ingenieurbauwerk entsteht, Bauvorbereitung, Boden, Baustoffe, Ein Plan entsteht, Mathematische Grundlagen
Einstieg in die Welt des Ingenieurbaus
- 2 Baugrube**
Baugruben, Wasserhaltung, Spezialtiefbau, Fundationen
Einen soliden Grundstein legen
- 3 Massivbau**
Stahlbetonbau, Mauerwerksbau, Verbundbau, Trigonometrie
Baumaterialien optimal kombinieren
- 4 Infrastruktur**
Grabenbau, Werkleitungen, Strassenbau, Bahnbau, Vermessung
Transportwege für Personen, Güter und Medien
- 5 Wasser | Umwelt**
Siedlungswasserbau, Flussbau, Ökologie, Finanzrechnen
Ökologische Lebensräume schaffen
- 7 Holzbau | Kunsbauten**
Holzbau, Statik, Brücken und Tunnels
Stabilität und Gleichgewicht
- 8 Verknüpfen | Ergänzen | Vertiefen**
Praktische Umsetzung
Vorbereitung QV
- 6 Stahlbau | Stützbauwerke**
Stahlbau, Statik, Stützbauwerke
Stabtragwerke und stabilisierende Flächentragwerke

6

Zeichner/in EFZ

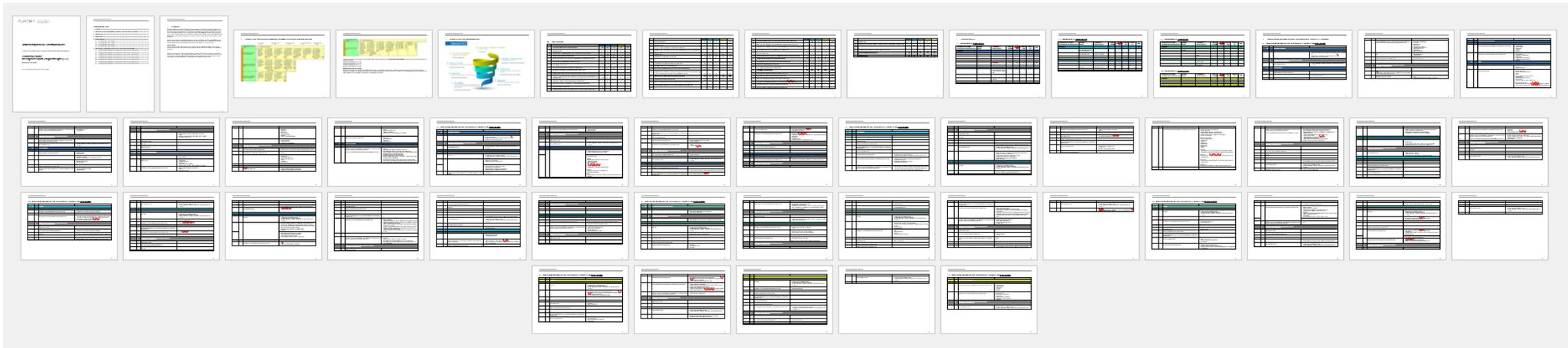
Zeichnerinnen und Zeichner EFZ Bau- und Raumplanung sind technische Mitarbeitende in Unternehmen der Branchen Architektur, Ingenieurbau, Innenarchitektur, Landschaftsarchitektur und Raumplanung. Als solche entwickeln, bearbeiten und gestalten sie Planungsdokumente für neue Objekte oder für Erneuerungen, Erweiterungen und Sanierungen. Sie sind geübt in der Bedienung von computergestützten Berechnungs- und Planherstellungsprogrammen (CAD) und verfügen über die erforderlichen Fähigkeiten im technischen Skizzieren sowie im Freihandzeichnen.

Ausbildung

Berufsbild

Fachrichtungen

Totalrevision Bildungserlasse



Rahmenlehrplan für die Berufsschulen
zu Vermessung und Baugestaltung über die berufliche Grundbildung für Zeichner/Zeichnerin C12 Fachrichtung Ingenieurbau

5. Themenübersicht

5.1 Themenübersicht, erstes Lehrjahr

Konstruktionslehre Themen (Schwerpunkte: LC #3.6 oder LC #3.8)	Beauftragte (LC #5.2)	MNG (Anspruch, LC #2.1, #3.5, #5.1)	Lektionen Beauftragte	Lektionen Spezialstoffe spez.	Lektionen MNG	Lektionen VIS	Total
1. Semester							180
Ein Plan entsteht	-	-	11	1	48		60
Übersicht Beauftragte	Alle Beauftragte kurz vorstellen	-	15				15
Fachbereiche des Ingenieurbaus	-	-	5				5
Eine Ingenieurbaueinheit entsteht	-	-	9	1			10
Bauevorbereitung	-	-	8,5		1,5		10
Böden	Naturkräfte, Gesteinskörnung (SL)	Dichte, Volumen, Masse, Sauerdruck (SL)	5	20	5		30
	-	Arithmetik und Algebra			50		50
2. Semester							180
Fundamente	-	Planenetze (4SL) Kräfte, Raumstatik, Erweiterungen, Spannung, Aufbau (2SL)	9		70	1	80
Baugruben	-	Proportionen / Gefälle (10L) Streuemetrie (7SL)	8	25	2		35
Wasserhaltung	-	Hydraulischer Druck, Auftrieb (5L)		10	5		15
Straussaufbau - vertikale Strukturen	-	-	15		5		20
	-	Arithmetik und Algebra			30		30

11

Rahmenlehrplan für die Berufsschulen
zu Vermessung und Baugestaltung über die berufliche Grundbildung für Zeichner/Zeichnerin C12 Fachrichtung Ingenieurbau

5.2 Themenübersicht, zweites Lehrjahr

Konstruktionslehre Themen (Schwerpunkte: LC #3.6 oder LC #3.8)	Beauftragte (LC #5.2)	MNG (Anspruch, LC #2.1, #3.5, #5.1)	Lektionen Beauftragte	Lektionen Spezialstoffe spez.	Lektionen MNG	Lektionen VIS	Total
3. Semester							180
Stahlbetonbau	-	Beton, Betonstahl, Mineralische Bindemittel, Abdichtungen, Spannstahl (24L)	24	40	11	15	90
Mauerwerkbau	Kunstliche Mauerwerke, Mineral. Dämmstoffe (7SL)	Wärmehinweis (10L), Feuchthinweis (5L), Akustik (5L)	15	10	20	5	50
Verbundbau	-	-	1	8		1	10
Trassenwerke	-	-			30		30
4. Semester							180
Deckenbau	-	-	10	9		1	20
Werkstoffbau	Kunststoffe (10 L)	-	10	5			15
Brennstoffbau	Bindemittel, Gesteinskörnungen (10L)	Streuemetrie (10L) Liniensführung (7L)	10	35	25	15	85
Bahnbau	-	-		8,5	0,5	1	10
Vermessung	-	-	17	29	4		50

12

Rahmenlehrplan für die Berufsschulen
zu Vermessung und Baugestaltung über die berufliche Grundbildung für Zeichner/Zeichnerin C12 Fachrichtung Ingenieurbau

5.3 Themenübersicht, drittes Lehrjahr

Konstruktionslehre Themen (Schwerpunkte: LC #3.6 oder LC #3.8)	Beauftragte (LC #5.2)	MNG (Anspruch, LC #2.1, #3.5, #5.1)	Lektionen Beauftragte	Lektionen Spezialstoffe spez.	Lektionen MNG	Lektionen VIS	Total
5. Semester							180
Siedlungswasserbau	Kunststoffe, Beton, Gussbeton (10L)	Hydraulik, Durchlässe (10L)	10	24,5	10	5,5	50
Ölwerke	-	Arbeits, Energie, Leistung (5L)		5	5		10
Flussbau	-	Arbeits, Energie, Leistung (10L)		9	11	1	20
Feinverarbeiten (Ofenbau, Raku, Skulptur)	-	-			20		20
6. Semester							180
Stahlbau	Metalle (5L)	Feuertests, Längenausdehnung (20L)	5	20	20	15	60
Strukturwerke	-	grafische / rechnerische Kräfte (20L)		10	25	5	40

5.4 Themenübersicht, viertes Lehrjahr

Konstruktionslehre Themen (Schwerpunkte: LC #3.6 oder LC #3.8)	Beauftragte (LC #5.2)	MNG (Anspruch, LC #2.1, #3.5, #5.1)	Lektionen Beauftragte	Lektionen Spezialstoffe spez.	Lektionen MNG	Lektionen VIS	Total
7. Semester							180
Holzbau	Baumholz (5L)	Statik (40L)	5	20	40	10	75
Kunstbauten	-	-	0	10	5	10	25
8. Semester							180
Repetition / QV Vorbereitung	-	-	25	25	20	30	100

13

5. Themenübersicht

5.1 erstes Lehrjahr

Berufskunde Themen	Lektionen
1. Semester	260
Ein Plan entsteht	60
Übersicht Baustoffe	15
Fachbereiche des Ingenieurbaus	5
Eine Ingenieurbauwerk entsteht	10
Bauvorbereitung	10
Boden	30
Arithmetik und Algebra	50
Foundationen	80
2. Semester	260
Baugruben	35
Wasserhaltung	15
Spezialtiefbau - verbaute Baugruben	20
Arithmetik und Algebra	30
Stahlbetonbau	45
Trigonometrie	30
Grabenbau	20
Werkleitungen	15
Mauerwerksbau	50

5.2 zweites Lehrjahr

Berufskunde Themen	Lektionen
3. Semester	100
Stahlbetonbau	45
Verbundbau	10
Strassenbau	45
4. Semester	100
Strassenbau	40
Bahnbau	10
Vermessung	50

5.3 drittes Lehrjahr

Berufskunde Themen	Lektionen
5. Semester	100
Siedlungswasserbau	50
Ökologie	10
Flussbau	20
Finanzrechnen (Offeren, Rabatt, Skonto)	20
6. Semester	100
Stahlbau	60
Stützbauwerke	40

5.4 viertes Lehrjahr

Berufskunde Themen	Lektionen
7. Semester	100
Holzbau	75
Kunstabauten	25
8. Semester	100
Repetition / QV Vorbereitung	100

5. Themenübersicht

5.1 erstes Lehrjahr

Berufskunde Themen	Lektionen
1. Semester	260
Ein Plan entsteht	60
Übersicht Baustoffe	15
Fachbereiche des Ingenieurbaus	5
Eine Ingenieurbauwerk entsteht	10
Bauvorbereitung	10
Boden	30
Arithmetik und Algebra	50
Foundationen	80
2. Semester	260
Baugruben	35
Wasserhaltung	15
Spezialtiefbau - verbaute Baugruben	20
Arithmetik und Algebra	30
Stahlbetonbau	45
Trigonometrie	30
Grabenbau	20
Werkleitungen	15
Mauerwerksbau	50

HKO- Unterricht

- Handlungs-kompetenz-orientierter Unterricht
- keine Fächer mehr => neu werden Themen unterrichtet
- Arbeitssituationen aus der Sicht einer ausgelernten Person
- Vermischung / Verknüpfung von Grundlagenwissen und Anwendungskompetenzen in Lernaufträgen, welche sich an konkrete Handlungssituationen im Berufsalltag anlehnen

Neue Lehrmittelserie des LM-A

- In deutscher, französischer und italienischer Sprache
- erste Hefte erscheinen im Sommer 2024
- Lehrpersonen aller CH-Schulen im Fachbereich ZFI erarbeiten die Lehrmittel
- Die Schulen haben dem Verlag zugesichert, dass die Lehrmittel an den Schulen auch eingesetzt werden (jährlicher Erwerb durch alle CH-Lernende, nur so ist der geringe Preis für die gesamten Lehrmittel möglich)

Neue Lehrmittelserie des LM-A

LM-A Mein Konto  

Starterkit 1. Semester

Die ersten sechs Themenhefte (Starterkit: 01-05 und 30) stehen zum Download bereit.

Das Lehrmittel «Planung im Ingenieurbau» umfasst 33 Themenhefte und vermittelt die Grundlagen der Bautechnik. Es dient mit seinen gut verständlichen Texten, vielen Bildern sowie aktuelle Details aus der Praxis als Grundlagenwerk für Zeichner und Zeichnerinnen EFZ Ingenieurbau in der Ausbildung.

CHF 75.00

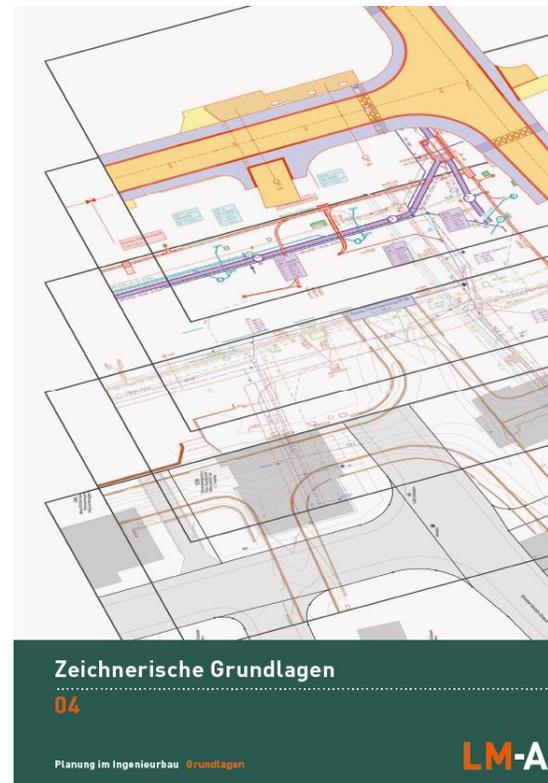
Sprache: Deutsch Produktart: Digitalsversion Stückzahl: 1

IN DEN WARENKORB

FACHRICHTUNG ▼
 INHALTSVERZEICHNIS ▼
 IMPRESSUM ▼

Dazugehörige Themenhefte

Boden und Baugrund CHF 25.00	Bauvorbereitung CHF 25.00	Ein Bauwerk entsteht CHF 25.00	Zeichnerische Grundlagen CHF 25.00	Bauwerke im Ingenieurbau CHF 25.00	Übersicht Baustoffe CHF 25.00



Zeichnerische Grundlagen
 04
 Planung im Ingenieurbau **Grundlagen** **LM-A**

Pläne im Hochbau

17

Pläne im Hochbau

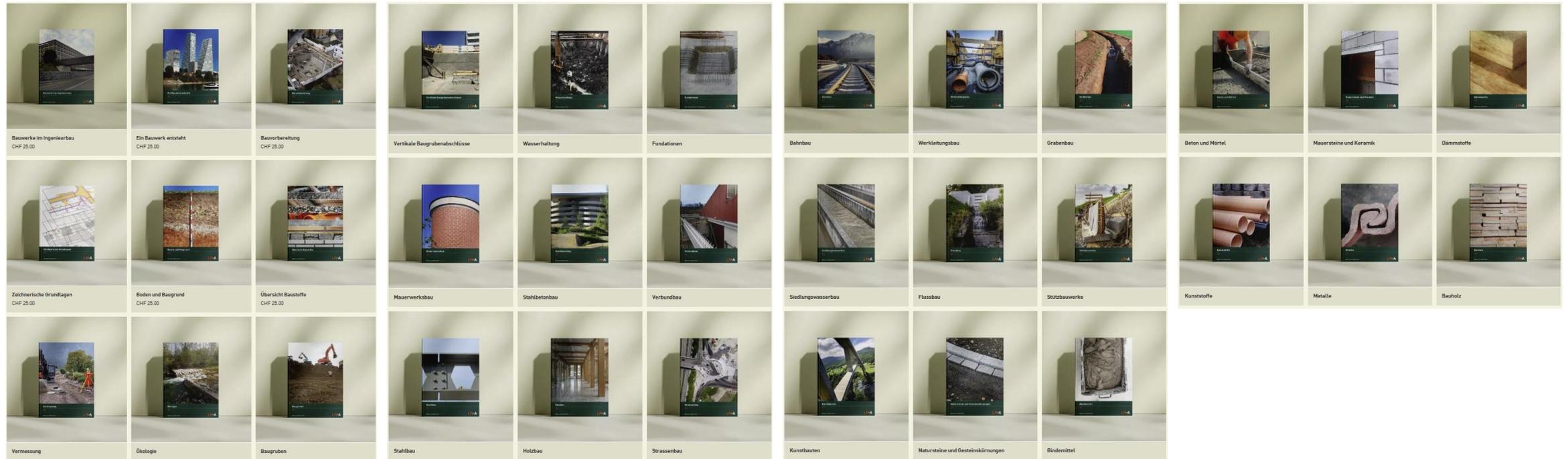
18

Pläne im Infrastrukturbau

19

Pläne im Infrastrukturbau

20



Kooperation aller CH - ZFI -Berufsfachschulen

Arbeitssituationen und Lernaufträge
Zeichnerin EFZ / Zeichner EFZ, Fachrichtung Ingenieurbau

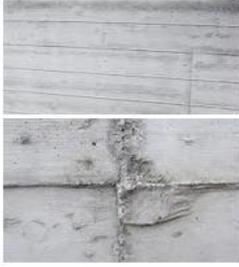
Auftrag

Konstruktion
Baustoffe
MNG

Stützmauern
Schalungstypen
Massenermittlung

Stahlbeton		HKO A + BCD
------------	--	-------------

Semester	2 und 3
Lerninhalte	Gemäss Rahmenlehrplan Thema «Stahlbeton»
Zeitraumen	5 Lektionen im Unterricht und Hausaufgaben, gemäss Rahmenlehrplan
Hilfsmittel	Skripte, Office 365, eigenes Gerät
Sozialform	Einzelarbeit, Partnerarbeit, Gruppenarbeit, ...
Abgabetermin	keine Abgabetermin
Bewertung	Keine Note, siehe Bewertungsraster, Notengebung,...


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.

Kooperation aller CH - ZFI - Berufsfachschulen

Auftrag

Stahlbeton HK0 A + BCD

Themen: Stahlbetonstützen, Stahlbetonwände, Stahlbetonbrüstungen

Leistungsziele: Die Lernenden sind in der Lage, die Aufgabenstellung zu analysieren, die Aufgabenstellung zu planen, die Aufgabenstellung zu lösen, die Aufgabenstellung zu reflektieren und die Aufgabenstellung zu bewerten.

Medien: CAD, BIM, 3D-Modellierung, 2D-Zeichnung, Textverarbeitung, Präsentation

Phase 1 Lernstandsanalyse zur Auftragsklärung

Die Aufgabe besteht darin, die Aufgabenstellung zu analysieren, die Aufgabenstellung zu planen, die Aufgabenstellung zu lösen, die Aufgabenstellung zu reflektieren und die Aufgabenstellung zu bewerten.

Lernstandsanalyse Stahlbeton Stützen Wände Brüstungen

Die Lernenden sind in der Lage, die Aufgabenstellung zu analysieren, die Aufgabenstellung zu planen, die Aufgabenstellung zu lösen, die Aufgabenstellung zu reflektieren und die Aufgabenstellung zu bewerten.

Phase 2 Aufgaben

Lernende sind in der Lage, die Aufgabenstellung zu analysieren, die Aufgabenstellung zu planen, die Aufgabenstellung zu lösen, die Aufgabenstellung zu reflektieren und die Aufgabenstellung zu bewerten.

Thema	Dauer	Flussdiagramm
Stützen	200 Min	[Diagramm]
Wände	150 Min	[Diagramm]
Brüstungen	100 Min	[Diagramm]

Phase 3 Informieren und Erklären

Die Lernenden sind in der Lage, die Aufgabenstellung zu analysieren, die Aufgabenstellung zu planen, die Aufgabenstellung zu lösen, die Aufgabenstellung zu reflektieren und die Aufgabenstellung zu bewerten.

Auftrag 1 (in Bezug auf die Stützen)

Die Lernenden sind in der Lage, die Aufgabenstellung zu analysieren, die Aufgabenstellung zu planen, die Aufgabenstellung zu lösen, die Aufgabenstellung zu reflektieren und die Aufgabenstellung zu bewerten.

Lernziele/Phasen zum Lernauftrag 1

Die Lernenden sind in der Lage, die Aufgabenstellung zu analysieren, die Aufgabenstellung zu planen, die Aufgabenstellung zu lösen, die Aufgabenstellung zu reflektieren und die Aufgabenstellung zu bewerten.

Phase 4 Handlungsplan

Die Lernenden sind in der Lage, die Aufgabenstellung zu analysieren, die Aufgabenstellung zu planen, die Aufgabenstellung zu lösen, die Aufgabenstellung zu reflektieren und die Aufgabenstellung zu bewerten.

Phase 5 Formative Lernkontrolle

Die Lernenden sind in der Lage, die Aufgabenstellung zu analysieren, die Aufgabenstellung zu planen, die Aufgabenstellung zu lösen, die Aufgabenstellung zu reflektieren und die Aufgabenstellung zu bewerten.

Quizlet

Phase 4 Handlungsplan

Die Lernenden sind in der Lage, die Aufgabenstellung zu analysieren, die Aufgabenstellung zu planen, die Aufgabenstellung zu lösen, die Aufgabenstellung zu reflektieren und die Aufgabenstellung zu bewerten.

Auftrag 2

Die Lernenden sind in der Lage, die Aufgabenstellung zu analysieren, die Aufgabenstellung zu planen, die Aufgabenstellung zu lösen, die Aufgabenstellung zu reflektieren und die Aufgabenstellung zu bewerten.

Phase 5 Formative Lernkontrolle

Die Lernenden sind in der Lage, die Aufgabenstellung zu analysieren, die Aufgabenstellung zu planen, die Aufgabenstellung zu lösen, die Aufgabenstellung zu reflektieren und die Aufgabenstellung zu bewerten.

Quizlet

Phase 6 Reflexion nach Auftragsaufg.

Die Lernenden sind in der Lage, die Aufgabenstellung zu analysieren, die Aufgabenstellung zu planen, die Aufgabenstellung zu lösen, die Aufgabenstellung zu reflektieren und die Aufgabenstellung zu bewerten.

RLP

Phase 6 Reflexion nach Auftragsaufg.

Die Lernenden sind in der Lage, die Aufgabenstellung zu analysieren, die Aufgabenstellung zu planen, die Aufgabenstellung zu lösen, die Aufgabenstellung zu reflektieren und die Aufgabenstellung zu bewerten.

RLP

Phase 6 Reflexion nach Auftragsaufg.

Die Lernenden sind in der Lage, die Aufgabenstellung zu analysieren, die Aufgabenstellung zu planen, die Aufgabenstellung zu lösen, die Aufgabenstellung zu reflektieren und die Aufgabenstellung zu bewerten.

RLP

Phase 6 Reflexion nach Auftragsaufg.

Die Lernenden sind in der Lage, die Aufgabenstellung zu analysieren, die Aufgabenstellung zu planen, die Aufgabenstellung zu lösen, die Aufgabenstellung zu reflektieren und die Aufgabenstellung zu bewerten.

RLP

Phase 6 Reflexion nach Auftragsaufg.

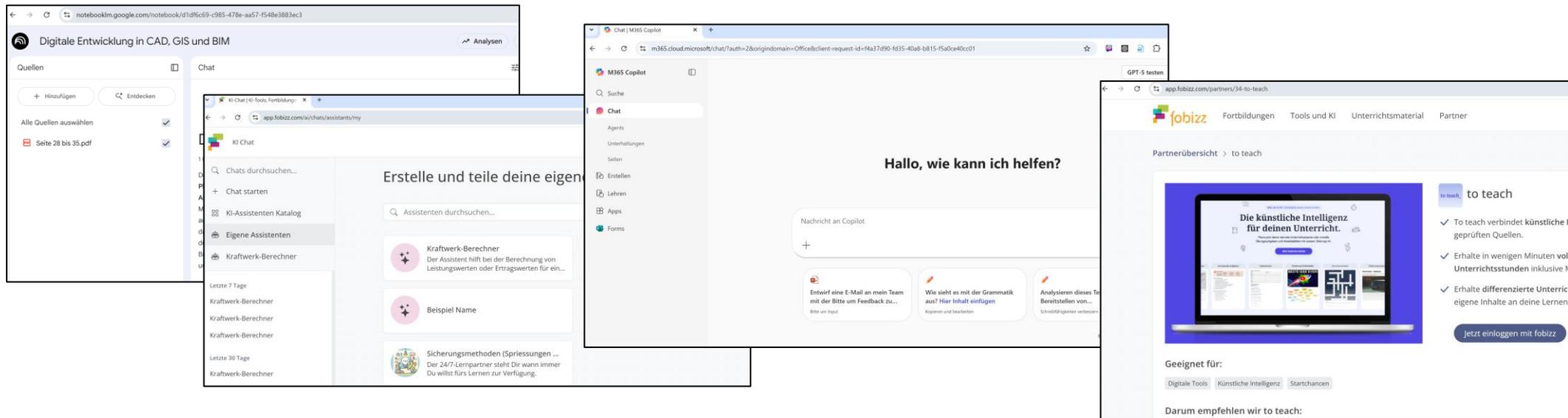
Die Lernenden sind in der Lage, die Aufgabenstellung zu analysieren, die Aufgabenstellung zu planen, die Aufgabenstellung zu lösen, die Aufgabenstellung zu reflektieren und die Aufgabenstellung zu bewerten.

RLP

Quellen

KI-Unterstützung im Unterricht

- Audio-Podcasts aufgrund von Lernmaterialien in NotebookLM
- Chat-Assistenten als Lernpartner 24/7 in fobizz (verschiedene KI?s)
- Microsoft Copilot als offizielles KI-Tool für Lernende des GBS
- «to teach» in fobizz für die Aufbereitung von digitalen Lernmaterialien



Keine Fächernoten mehr in Zeugnissen

Note für Handlungskompetenzbereich HKB a (900 Lektionen)

- Erarbeiten von Grundlagen und Lösungsansätzen

Note für Handlungskompetenzbereich HKB b-d (220 Lektionen)

- Modellieren von digitalen Modellen und Zeichnen von Plänen
- Erstellen von Visualisierungen und physischen Modellen
- Unterstützen der Projektleitung

Herausforderungen

- Themen ersetzen Fächer
- Arbeitsaufträge aus Sicht von ausgelernten Personen für Lernende, welche gerade erst die obligatorische Schulzeit abgeschlossen haben und noch kaum Fachvokabular, geschweige denn Anwendungskompetenzen besitzen
- In themenübergreifenden Arbeitssituationen unterrichten aber separat Prüfen und dann zwei verschiedene Zeugnisnoten bilden... (Widerspruch), wir geben unser Bestes.... zaubern können aber auch wir nicht...
- Wir wissen heute noch nicht, wie die Qualifikationsverfahren im Jahre 2028 aussehen werden

Zeugnisnotenberechnung

Semester	2023/24-1
Klasse	ZF1a
Berufskennnisse	5.0
- Erarbeiten von Grundlagen und Lösungsansätzen	5.5
- Modellieren von digitalen Modellen und Zeichnen von Plänen Erstellen von Visualisierungen und physischen Modellen Unterstützen der Projektleitung	4.5

Mittelwert der Kompetenzbereiche a und b-d (keine Gewichtung)

Kompetenzbereich a Total 900 Lektionen (11 WL im 1.LJ.)

Kompetenzbereich b-d Total 220 Lektionen (2 WL im 1.LJ.)

Der Lehrplan sieht vor, dass wir die Themen und Handlungskompetenzen vernetzt unterrichten jedoch separate Prüfungsnoten bilden, während dann die Teilnoten mit gleichem Notengewicht die BK-Note und die Erfahrungsnote für das QV bilden !!!???

Dies ist ein Widerspruch. Diese Art der Zeugnisnotenberechnung bildet die Leistungen der Lernenden nicht fair ab. Lernende mit schwachen Leistungen im Kompetenzbereich b-d würden extrem benachteiligt werden.

Unser derzeitig angedachter Lösungsansatz:

Wir werden in beiden Kompetenzbereichen dieselbe Note eintragen, sodass auch der Mittelwert das Leistungsniveau der Lernenden abbildet.

Berechnungsbeispiel anhand einer sehr guten Lernenden mit Schwierigkeiten beim Zeichnen

■ Note HBK a	(85 % der Lektionen)	5.5
■ Note HBK b-d	(15 % der Lektionen)	3.0
■ Mittelwert		4.25
■ Zeugnisnote		4.5

Fragen



**Herzlichen Dank für
Ihre Aufmerksamkeit**

**Gerne laden wir Sie zu Imbiss
und Getränken ein**

**Wir wünschen Ihnen eine
gute Heimkehr.**