



Leitfaden IBZ Lehrgang Bauleiter/-in_Bautechniker/-in Tiefbau

Abschluss mit eidg. anerk. Diplom

Techniker/-in HF Bauplanung Ingenieurbau

Abschluss mit eidg. Diplom

Bauleiter/-in Tiefbau HFP

Gültig für die Lehrgänge mit Start ab Oktober 2019
(Stand Juni 2019)

Um den Lesefluss im Dokument nicht zu stören wurde teilweise auf die Verwendung der weiblichen Bezeichnungen verzichtet. Selbstverständlich sind jederzeit sowohl die männlichen als auch die weiblichen Vertreter bei den jeweiligen Benennungen angesprochen oder gemeint!

INHALT

1	ARBEITSFELD BAUTECHNIKER BAUPLANUNG	7
2	DIPL. TECHNIKER HF BAUPLANUNG ODER DIPL. BAULEITER/BAUTECHNIKER HFP?	8
2.1	Dipl. Techniker HF Bauplanung (mit Vertiefung Ingenieurbau)	8
2.2	Dipl. Bauleiter HFP	8
3	BERUFLICHE WEITERBILDUNG, KOMPETENZORIENTIERUNG UND LERNMODELL	10
4	WICHTIGE BEGRIFFE IM BILDUNGSGANG	11
4.1	Semester	11
4.2	Promotionsphase	11
4.3	Modul	11
4.4	Fach	11
4.5	Handlungsfeld	12
4.6	Lernfeld	12
4.7	Lernziel	12
4.8	Curriculum	12
4.9	Klasse	12
4.10	Fachklasse	12
5	FACHTYPEN	13
5.1	Fachtyp B (Basic): Zugangsfach	13
5.2	Fachtyp I (Intermediate): Grundlagenfach	13
5.3	Fachtyp A (Advanced): Vertiefungsfächer	13
5.4	Fachtyp S (Specialized): Spezialisierungsfächer	13
6	AUFBAU DES BILDUNGSGANGS	14
6.1	Handlungsfelder Bauleiter/Bautechniker Tiefbau	14
6.2	Handlungsfelder und Handlungsziele Bauleiter/Bautechniker Tiefbau	14
6.3	Modulstruktur Bauleiter/Bautechniker Tiefbau	19
6.4	Modulares Lehrgangskonzept Bautechnik	22
7	LERNFORMEN	23
7.1	Kontaktstudium	23
7.2	Begleitetes Selbststudium	23
7.3	Freies Selbststudium	23
8	PRÜFUNGSFORMATE	24
8.1	Teilprüfung TP	24
8.2	Fachprüfung FP	24

8.3	Modulprüfungen MP	24
8.4	Praxisarbeit PA	24
8.5	Praxisarbeit mit Präsentation PP	25
8.6	Selbstreflexion SR	25
8.7	Diplomarbeit DA	25
8.8	Externe Prüfungsformate	25
9	GEBÜHREN	26
10	ROLLEN IM BILDUNGSGANG	26
10.1	Ihre Rolle als Student/in	26
10.2	Dozierende	26
10.3	Fachgruppenleitung	27
10.4	Schulleitung	27
10.5	Rollen im Qualifikationsprozess	27
11	LEHRMITTEL	28
12	SYSTEME UND HILFSMITTEL	28
13	VERZEICHNISSE	29
13.1	Abbildungsverzeichnis	29
13.2	Anhänge	29
ANHÄNGE		30
Anhang 1	Anhang I: Struktur Qualifikationsverfahren	30

EINLEITUNG

Der vorliegende Leitfaden zum Bildungsgang Bauleiter/Bautechniker Tiefbau mit den eidg. Abschlüssen dipl. Techniker HF Bauplanung Ingenieurbau und dipl. Bauleiter HFP gibt Ihnen als Studierende ein übergreifendes Verständnis zum Aufbau des Bildungsganges, zu den Lernformen, den Prüfungsformaten und Rollen, denen Sie im Lehrgang begegnen. Das Dokument leistet damit einen wichtigen Beitrag zum reibungslosen Ablauf und erfolgreichen Absolvieren des Bildungsganges.

Dieser Leitfaden hat erklärenden und explizit nicht regulatorischen Charakter. Die regulatorischen Aspekte zum Bildungsgang werden im Zulassungs- und Qualifikationsreglement sowie in darauf basierenden Ausführungsbestimmungen definiert.

Die IBZ Schulen führen seit mehr als 40 Jahren Lehrgänge zu den Berufsbildern Bauleiter/Bautechniker und Bauführer durch. In der Schweiz einzigartig ist das Konzept in den Lehrgängen die beiden Berufsfunktionen da, wo sinnvoll, gemeinsam zu unterrichten. Die IBZ Schulen sind überzeugt, dass damit ein Mehrwert für alle Beteiligten geschaffen werden kann und Absolventen der Lehrgänge dadurch auch besser auf die aktuellen und künftigen Bedürfnisse des Marktes in der Baubranche vorbereitet werden.

Bautechniker Tiefbau

Die Baubranche trägt über 6% zum BIP der Schweiz bei. Sie beschäftigt 327'000 Mitarbeitende und bildet jährlich 25'000 Lernende aus. Diese sind in über 50 Berufen tätig. Sie gehen den Karriereweg von der Grundbildung bis zum Meister, Unternehmer, Ingenieur oder Architekten oder über den akademischen Bildungsweg.

Das Baugewerbe umfasst das Bauhaupt- und das Baunebengewerbe, auch Ausbaugewerbe genannt. Zum Bauhauptgewerbe gehören der Hochbau und der Tiefbau. Der Tiefbau umfasst den Bau von Strassen sowie Schienen und unterirdischen Anlagen zur Ver- und Entsorgung.

Gebäude

- ▶ In der Schweiz wohnen Menschen in rund 1.7 Mio. Gebäuden
- ▶ Wohneigentumsquote: 37 %
- ▶ Neubauinvestitionen (2013): CHF 32 Mia.
- ▶ Neu erstellte Gebäude mit Wohnungen (2013): 14'176
- ▶ Neu erstellte Wohnungen (2013): 50'166
- ▶ Gebäude mit Sanierungsbedarf: 1.5 Mio.
- ▶ Jährliche Sanierung des Gebäudebestands: 1 %
- ▶ Potenzial zur Reduktion des Energieverbrauchs an Gebäuden: 50 %

Infrastruktur

- ▶ Strassen Gesamtlänge Netz: ca. 71'000 km
- ▶ Nationalstrassen: 1'775 km mit 239 Tunneln
- ▶ Kantonsstrassen: 18'000 km
- ▶ Gemeindestrassen: 51'000 km
- ▶ Trinkwasser-Netz: 80'000 km
- ▶ Wasserversorgungen: 3'000 km
- ▶ Abwasser-Netz: 90'000 km
- ▶ Liegenschaftsentwässerung: 80'000 km
- ▶ Strom-Netz: 224'500 km
- ▶ Gas-Netz: 17'800 km

Eigentlich könnten wir ja zufrieden sein: Die Schweizer Wirtschaft brummt. Die Arbeitslosenquote ist laut aktuellsten Zahlen des Bundesamtes für Statistik BFS rückläufig, das bedeutet nahezu Vollbeschäftigung. Viele Unternehmer aus fast allen Branchen drückt der Schuh jedoch ganz woanders; beim Mangel an qualifizierten Fachkräften.

Bautechnikerberufe sind besonders betroffen

Die Spezialisierung der Fachgebiete, der Fortschritt bei Industrie 4.0, die Entwicklung der Planungs- und Baubranche in Richtung Building Information Modeling BIM erfordern über die nächsten Jahrzehnte eine grosse Zahl an gut ausgebildeten Fachkräften. Zudem werden künftig auch neue Berufe entstehen, mit neuen Herausforderungen für Arbeitgeber und Arbeitnehmer.

Die neue Generation muss es richten

Bei den Planungsunternehmen findet seit einigen Jahren ein grösserer Generationenwechsel statt. Diese Entwicklung ist demografisch bedingt. Ältere Mitarbeiter, mit einem grossen Erfahrungsschatz in ihrem Metier, gehen in den Ruhestand und hinterlassen oft eine Wissenslücke im Betrieb.

Die langfristige Lösung liegt in der Aus- und Weiterbildung von jungen Berufsleuten. Solange die Nachfrage nach Kandidaten das Angebot übersteigt, schlägt sich der Fachkräftemangel auch in den Arbeitsbedingungen und Löhnen nieder. So ist etwa in der Planungsbranche eine wahre Abwerbeschlacht um die besten Fachleute entbrannt.

Mit permanenter Weiterbildung in die Zukunft

Die Bautechnikerberufe weisen im gesamtwirtschaftlichen Vergleich deutlich überdurchschnittliche Qualifikationsanforderungen auf. Beschäftigte verfügen mindestens über einen Abschluss auf Sekundarstufe und eine entsprechende Weiterbildung an einer Fachhochschule oder höheren Fachschule.

Manch ein Planungsunternehmen investiert gerne in die Weiterbildung seiner qualifizierten Mitarbeiter oder beteiligt sich an den Kosten. Dies natürlich in der Hoffnung, dass der qualifizierte Mitarbeiter und das gewonnene Wissen dem Unternehmen auch möglichst lang erhalten bleiben.

1 ARBEITSFELD BAUTECHNIKER BAUPLANUNG

Auszug aus dem Rahmenlehrplan «Technik» des SBFI (Staatssekretariat für Bildung, Forschung und Innovation):

Die dipl. Technikerinnen HF / dipl. Techniker HF Bauplanung wirken an der Schnittstelle zwischen Architekten, Ingenieuren, Bauherren, Behörden und ausführenden Unternehmern. Sie sind in ihrem Berufsfeld sowohl Konstrukteurinnen/Konstrukteure und Bauleiterinnen/Bauleiter und befinden sich daher in einer wichtigen Position bei der Planung und Realisierung eines Bauvorhabens.

Sie betrachten ein Bauwerk und den damit verbundenen Bauablauf als Ganzes und übernehmen bewusst baukulturelle, ökologische und ökonomische Verantwortung. Gestalterische Entwurfskonzepte und Absichten von Architekten und Ingenieuren können sie interpretieren und in zeitgemässe, ökologische und nachhaltige konstruktive Lösungen umsetzen.

Aufgrund erarbeiteter Projektunterlagen oder präziser Aufgabenstellungen können sie selbstständig realisierbare Konstruktionen entwickeln und dieselben in Bezug auf Materialien, Qualität, bauphysikalische, bauchemische und ökologische Belange, behördliche Vorschriften, Normen und Wirtschaftlichkeit beurteilen und umsetzen.

Sie führen selbständig anspruchsvolle Projekt- und Bauleitungsaufgaben korrekt und zuverlässig durch. Sie organisieren, überwachen und koordinieren Bauaufgaben unterschiedlichster Komplexität.

Sie nehmen Führungsaufgaben wahr und erkennen betriebswirtschaftliche Zusammenhänge im Rahmen ihrer Tätigkeit. Der stetigen Entwicklung der Baubranche begegnen sie mit Aufmerksamkeit und setzen sich für eine nachhaltige und menschenwürdige Umwelt ein.

Die Lehrgänge mit Abschluss dipl. Techniker/-in HF Bauplanung der IBZ Schulen fokussieren dabei mehr die Ausrichtung zur Bauleitung als zur Konstruktion, grundsätzlich orientieren sich aber die Lehrgänge an der Beschreibung im Rahmenlehrplan.

Auf den vorliegenden Seiten werden alle wichtigen Informationen zum Lehrgang Bauleiter/Bautechniker Tiefbau mit den Abschlüssen Techniker HF Bauplanung mit der Vertiefungsrichtung Ingenieurbau und/oder eidg. dipl. Bauleiter/Bautechniker HFP vorgestellt. Sie finden in einem ersten Teil allgemeine Informationen zum Gesamtkonzept der Lehrgänge Bautechnik in den IBZ Schulen. Desweiteren stellen wir Ihnen das Modulkonzept des Lehrgangs mit dem gesamten Qualifikationsverfahren vor. Bitte beachten Sie, dass Änderungen jederzeit möglich sind.

2 **DIPL. TECHNIKER HF BAUPLANUNG ODER DIPL. BAULEITER/BAUTECHNIKER HFP?**

Der Lehrgang Bauleiter/Bautechniker Tiefbau der IBZ Schulen ist eine dreijährige, praxisbezogene und berufsbegleitende Generalistenausbildung. Die Absolventen werden befähigt, eine Kaderposition (mit oder ohne Führungsverantwortung) z. Bsp. in einem Ingenieurbüro oder einem Generalunternehmen einzunehmen oder ein eigenes KMU zu leiten.

Absolventen des Lehrgangs können zwischen zwei Abschlüssen wählen:

2.1 **DIPL. TECHNIKER HF BAUPLANUNG (MIT VERTIEFUNG INGENIEURBAU)**

Ein HF Abschluss ist ein eidgenössisch anerkanntes Diplom einer höheren Fachschule und berechtigt den geschützten Titel zu tragen.

Zulassungsbedingungen:

- ▶ Abschluss eines EFZ als Tiefbauzeichner, Bauzeichner oder der ab 2010 eingeführten Zeichner/-in EFZ im Berufsfeld Raum- und Bauplanung, Fachrichtung Ingenieurbau
- ▶ Mindestens 1 Jahr Berufserfahrung nach Lehrabschluss im erlernten oder weiterführenden Berufen der Bauplanung
- ▶ Sur Dossier Aufnahmen bei anderen Abschlüssen sind möglich, wenn ein Nachweis von mindestens 1 Jahr Berufserfahrung in der Bauleitung nachgewiesen werden kann

Die Studierenden müssen während des gesamten Studiums eine einschlägige Berufstätigkeit von durchschnittlich 50% einer Vollbeschäftigung nachweisen.

Nach Abschluss des dreijährigen Lehrgangs muss eine Diplomarbeit gemäss Vorgaben der IBZ Schulen geschrieben und vorgestellt werden.

2.2 **DIPL. BAULEITER HFP**

Der Abschluss HFP ist ein eidgenössisches Diplom, welches durch die HFP Bauleiter, welche 10 Trägerverbände der Baubranche vertritt, vergeben wird. Die Prüfung findet jährlich statt und stellt eigene Zulassungsbedingungen. Reglement und Zulassungsbedingungen können unter www.hfp-bauleiter.ch abgerufen werden. Der Besuch einer Vorbereitungsschule ist nicht vorgeschrieben, aber sehr empfehlenswert.

Zulassungsbedingungen zur Prüfung HFP (ab Prüfung 2021):

- ▶ Zum Zeitpunkt der Prüfung hat der Absolvent:
 - ▶ Fünf (5) Jahre Berufserfahrung als Bauleiter/-in nach einer abgeschlossenen Lehre EFZ als Bauzeichner/-in
oder
 - ▶ Sechs (6) Jahre Berufserfahrung als Bauleiter/-in ohne eine abgeschlossene Lehre EFZ als Bauzeichner/-in, aber mindestens eines sonstigen anerkannten Lehrabschlusses EFZ oder eines eidg. Abschlusses der höheren Berufsbildung
und
 - ▶ Eine Diplomarbeit gemäss Vorgaben des Vereins HFP Bauleiter erstellt, eingegeben und ist bereit diese im Rahmen der Prüfung zu präsentieren und ein Expertengespräch zu führen.

Interessierte Studierende besuchen an den IBZ Schulen den Lehrgang Techniker HF Bauplanung (Vertiefungsrichtung Architektur für den Bauleiter/Bautechniker Hochbau und Vertiefungsrichtung Ingenieurbau für den Bauleiter/Bautechniker Tiefbau). Die geforderte Diplomarbeit für die Prüfung wird im dritten Studienjahr erstellt. Am Ende des Lehrgangs steht den Studierenden offen, ob Sie die Diplomarbeit für den Abschluss dipl. Techniker HF Bauplanung in Angriff nehmen wollen oder nicht.

Teilnehmende der eidg. Prüfung HFP beachten bitte, dass die Prüfung BauleiterIn Tiefbau nur alle zwei Jahre und unter der Voraussetzung genügender Anmeldungen durchgeführt wird.

3 BERUFLICHE WEITERBILDUNG, KOMPETENZORIENTIERUNG UND LERNMODELL

Sie haben sich für eine berufliche Weiterbildung entschieden. Diese hat letztlich zum Ziel, anwendbare Kompetenzen aufzubauen, die in Summe ein bestimmtes Berufsbild ergeben und Ihre Arbeitsmarktfähigkeit entsprechend erhöhen. Der Aufbau anwendbarer Kompetenzen folgt dabei im Grundsatz einem etablierten mehrstufigen Lernmodell: der sogenannten Cognitive Apprenticeship, also der kognitiven Berufslehre nach der kognitiven Berufslehre nach Collins, Brown & Newmann (1989): Stufenweise entwickeln Sie Ihre Kompetenzen und gleichzeitig übernehmen Sie Schritt für Schritt mehr Verantwortung für den eigenen Lernprozess und den persönlichen Lernerfolg.

Zu Beginn erwerben Sie elementare Erkenntnisse und Vorgehensweisen (sog. deklaratives und prozedurales Wissen). Die Lernsequenzen sind hier stark angeleitet, meist eng an ein Lehrmittel gebunden und gut strukturiert, um den Zugang zum Lerninhalt möglichst einfach zu gestalten.

Mit zunehmendem Verständnis für ein Fachgebiet oder Thema entwickeln Sie mehr und mehr Eigenständigkeit. Wir begleiten Sie, Ihr Wissen situationsgerecht, daher kontextbezogen angemessen anzuwenden (konditionales Wissen). Mit steigender Fach-, Methoden-, Sozial und Selbstkompetenz der Studierenden erhöhen wir sukzessive den Grad an Komplexität, reduzieren die Strukturiertheit der Lernsituationen und die Begleitung durch die Dozierenden.

In höheren Bildungsgängen (bspw. Höhere Fachschule, Höhere Fachprüfungen oder Nachdiplomstudiengänge HF) entwickeln Sie schlussendlich die Fähigkeit, Wissen zu entwickeln und gleichsam Erfindungswissen zu kreieren. Die Dozierenden nehmen hier verstärkt eine beobachtende und punktuell coachende Rolle ein. Die Studierenden arbeiten sowohl individuell wie auch in Lerngruppen stärker explorativ und autonomer.

4 WICHTIGE BEGRIFFE IM BILDUNGSGANG

4.1 SEMESTER

Ein Semester ist eine zeitliche Unterteilung Ihres Studienjahres. In den IBZ Schulen unterteilen wir die Bildungsgänge in folgende Semester:

Sommer-Semester (April-September)

Winter-Semester (Oktober-März)

Bildungsgänge starten in Abhängigkeit von externen Prüfungsterminen und Durchführungsstandorten entweder ein- oder mehrmals im Jahr bei Semesterbeginn.

Der Bildungsgang Bauleiter/Bautechniker Tiefbau startet an den ausgeschriebenen Standorten jeweils jedes Semester.

4.2 PROMOTIONSPHASE

Unter der Promotionsphase ist der Zeitraum zu verstehen, für den ein Zeugnis erstellt wird. Eine Promotionsphase muss erfolgreich gemäss den Vorgaben aus dem Promotionsreglement abgeschlossen werden, damit der Lehrgang ohne Auflagen weitergeführt werden kann. Die Promotionsphasen im Bildungsgang Bauleiter/Bautechniker Tiefbau sind 1. Studienjahr, 2. Studienjahr und 3. Studienjahr (jeweils 2 Semester).

4.3 MODUL

Ein Modul ist ein Themengebiet, das fachinhaltliche Lernziele nach der Logik der Handlung vereint. Einem Modul werden als Zielsetzung zu erreichende Kompetenzen und/oder Lernziele zugewiesen. Das Modul ist die notentragende Einheit, welche im Zeugnis ausgewiesen wird (Fachnoten werden innerhalb der Module ersichtlich). Ein Modul kann sich über mehrere Semester oder gar Studienjahre strecken. Es kann etappenweise oder final ganz am Schluss geprüft werden.

4.4 FACH

Module sind in ein oder mehrere Fächer unterteilt. Fächer sind damit die eigentlichen „Bausteine“, diese unterteilen wir in unterschiedliche Typen (vgl. Ziff. 5). Ein Fach ist immer genau einem Semester zugewiesen, die zugehörigen Qualifikationsverfahren können sich aber über mehrere Semester oder Studienjahre verteilen. Die Fachstruktur ermöglicht, dass gleichartige und gleichwertige aus früheren an einem anderen oder dem gleichen Bildungsinstitut absolvierten Leistungen einfacher und ohne Umwege in unterschiedlichen Bildungsgängen angerechnet werden können.

4.5 HANDLUNGSFELD

Ein Handlungsfeld beschreibt zu erreichende Handlungskompetenzen und subsumiert artverwandte Lernfelder. Handlungsfelder sind oft auch fachübergreifend, sie können auch Modulübergreifend sein. Handlungsfelder sind praxisbezogen und aus den dem Bildungsgang zuweisbaren Tätigkeiten abgeleitet.

4.6 LERNFELD

Ein Lernfeld subsumiert artverwandte Lernziele. Lernfelder erlauben die thematisch sinnvolle Aufteilung der Fächer und/oder unterteilen so ein Fach thematisch in 1:n Lernfelder. Dies erlaubt in grösseren Fächern, beispielsweise Dozierende, Prüfungen, Literatur und Lernformate lernfeldspezifisch zu definieren. Diese Unterteilung ist also bspw. aus Sicht Prüfungen wichtig, um passgenaue Prüfungen während des Fachs zu verfassen.

4.7 LERNZIEL

Lernziele werden einem Lernfeld zugeordnet und sind - gemeinsam mit den Lernfeldern – in den Curricula (=Mehrzahl vom Begriff Curriculum) ausgewiesen.

4.8 CURRICULUM

Jedem Fach ist ein Curriculum zugewiesen. Curricula (=Mehrzahl vom Begriff Curriculum) beinhalten alle relevanten Informationen zum Fach wie die Semesterzuordnung, Lektionenzahl, Durchführungsform, Anzahl und Form der Prüfungsleistungen, Lernfelder und Lernziele.

4.9 KLASSE

Wenn wir von Klasse sprechen, so meinen wir die Klasse Ihres Bildungsganges mit Ihrem Startzeitpunkt, Ihrer Schulvariante an Ihrem Standort.

4.10 FACHKLASSE

Eine Fachklasse steht für die Klasse, die zu einem bestimmten Zeitpunkt, in der gleichen Tagesvariante am Standort ein Fach absolviert. Je nach Fachtyp kann die Fachklasse also Studierende aus unterschiedlichen Bildungsgängen beinhalten (Bsp. das Fach Spezial Tiefbau absolvieren Studierende des Lehrgangs Bauleiter/Bautechniker Tiefbau gemeinsam mit Studierenden des Lehrgangs Bauführer Tiefbau, weil beide die identischen Lernziele erreichen müssen).

5 FACHTYPEN

Wir kennen in den IBZ Schulen vier Fachtypen. Diese übernehmen unterschiedliche Funktionen und bilden Lernziele auf unterschiedlichen Anspruchsniveaus ab. In Ihrem Bildungsgang werden Sie somit rund 2-3 dieser unterschiedlichen Typen erleben.

5.1 FACHTYP B (BASIC): ZUGANGSFACH

Zugangsfächer schaffen den Zugang zur Höheren Berufsbildung. Inhaltlich sind diese der Grundbildung entnommen (Bsp. Stufe EFZ oder vergleichbar).

5.2 FACHTYP I (INTERMEDIATE): GRUNDLAGENFACH

Im Fachtyp I werden Grundlagen der Höheren Berufsbildung abgedeckt. Fächer dieses Typs sind daher so konzipiert, dass der Zugang über die technische Grundbildung möglich ist. Hier soll ein solides Fundament an Konzepten, Methoden oder Instrumenten geschaffen werden, die Anwendung wird stark begleitet, komplexe Probleme werden in Teilschritten und/oder anhand von vereinfachten, gut strukturierten Fällen betrachtet. Die Lernleistung entsteht in etwa jeweils zur Hälfte im Kontakt- und im weitgehend begleitetem Selbststudium, beispielsweise über das Lösen von Übungsbeispielen.

5.3 FACHTYP A (ADVANCED): VERTIEFUNGSFÄCHER

Fächer des Typs A vertiefen existierendes Wissen. Meist steht der Transfer von Wissen hin zu anwendbaren Kompetenzen im Vordergrund. Die Anwendung, Analyse und Evaluation erfolgen nun mehr und mehr im eigenen Kontext und komplexeren/weniger strukturierten Fällen. Selbstgesteuertes Lernen wird nun stärker gefragt, das Selbststudium erhält daher bedeutsame Rolle für den Lernerfolg und kann bis zu 2/3 des Lernumfangs einnehmen. Dozierende übernehmen hier stärker die Rolle eines Coaches.

5.4 FACHTYP S (SPECIALIZED): SPEZIALISIERUNGSFÄCHER

Sind fach- oder auch prüfungsspezifische, meist fachlich anspruchsvolle Fächer für ein bestimmtes Berufsbild. Daher werden diese Module bildungsgangspezifisch konzipiert und eingesetzt. Aufgrund ihrer fachspezifischen Inhalte können Form und Anspruch in dieser Fachkategorie stark unterschiedliche Ausprägungen annehmen.

6 AUFBAU DES BILDUNGSGANGS

6.1 HANDLUNGSFELDER BAULEITER/BAUTECHNIKER TIEFBAU

Für die Funktion des Bauleiters/Bautechnikers Tiefbau haben wir die nachfolgenden Handlungsfelder definiert.



Abbildung 1 Handlungsfelder Lehrgang Bauleiter/Bautechniker Tiefbau

6.2 HANDLUNGSFELDER UND HANDLUNGSZIELE BAULEITER/BAUTECHNIKER TIEFBAU

Handlungsfeld	Handlungskompetenzen
Finanzielle Führung	<ul style="list-style-type: none">▶ Bauleiter/Bautechniker können eine vollständige Grobkostenschätzung für alle Bauprojekte selbstständig erstellen und kontrollieren▶ Bauleiter/Bautechniker können eine vollständige Kostenschätzung für alle Bauprojekte selbstständig erstellen und kontrollieren▶ Bauleiter/Bautechniker können einen korrekten Kostenvoranschlag für alle Bauprojekte selbstständig erstellen und kontrollieren▶ Bauleiter/Bautechniker können erfolgreich eine rollende Kostenkontrolle beim Bauprozess anwenden und überprüfen▶ Bauleiter/Bautechniker können Investitionsrechnungen erstellen und auf ihre Verlässlichkeit prüfen▶ Bauleiter/Bautechniker sind in der Lage Nachkalkulationen zu prüfen und Nachtragsofferten korrekt zu beurteilen▶ Bauleiter/Bautechniker können Teuerungsabrechnungen für alle Bauprojekte selbstständig erstellen und beurteilen

Handlungsfeld	Handlungskompetenzen
	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Bauleiter/Bautechniker können Erhaltungskosten für einfachere und mittlere Bauprojekte grob berechnen ▶ Bauleiter/Bautechniker können Regie- und Abschlussrechnungen vollständig auf deren Korrektheit und Vollständigkeit prüfen und korrigieren bzw. zurückweisen ▶ Bauleiter/Bautechniker sind in der Lage einfache Finanzmittelbeschaffungskonzepte zu erstellen und umzusetzen
Projektleitung	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Bauleiter/Bautechniker sind in der Lage Quartierplanungsvorlagen korrekt in ein Bauprojekt zu überführen und umzusetzen ▶ Bauleiter/Bautechniker können vollständige und komplette Baueingaben erstellen und betreuen ▶ Bauleiter/Bautechniker sind in der Lage offerierte Unternehmerleistungen (Werkstattpläne etc.) zu prüfen und mit den vorhandenen Plänen zu vergleichen ▶ Bauleiter/Bautechniker können Baueingaben als Vertreter des Bauherrn öffentlich vertreten und für den Bauherren die erforderlichen Zustimmungen und Genehmigungen erwirken ▶ Bauleiter/Bautechniker können das Bauprojekt bis zum Ausführungsprojekt betreuen und überwachen ▶ Bauleiter/Bautechniker können das Ausführungsprojekt bis zur Abnahme betreuen und überwachen ▶ Bauleiter/Bautechniker können eine Abnahme vollständig und erfolgreich durchführen ▶ Bauleiter/Bautechniker sind in der Lage eine Nutzungsvereinbarung und Betriebs- und Unterhaltskonzepte für Ihre Bauprojekte zu erstellen ▶ Bauleiter/Bautechniker können den Bauherrn bezüglich Erhalts des Bauwerks fachmännisch beraten
Bauleitung	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Bauleiter/Bautechniker können die AVOR des Bauprojekts analysieren und kontrollieren ▶ Bauleiter/Bautechniker können eine vollständige und korrekte Submission für ihre Bauprojekte erstellen und durchführen ▶ Bauleiter/Bautechniker können Sofortmassnahmen bei Schwierigkeiten während dem Bauprojekt oder des Ausführungsprojekts definieren und umsetzen ▶ Bauleiter/Bautechniker können ein Vorausmass und/oder einen Massenauszug erstellen ▶ Bauleiter/Bautechniker können die Baubuchhaltung selbstständig führen ▶ Bauleiter/Bautechniker können beurteilen, ob die Qualitätsvorgaben und Normenvorgaben eingehalten werden und bei Abweichungen können sie entsprechende Massnahmen definieren und ergreifen ▶ Bauleiter/Bautechniker können selbstständig alle Arten von Bausitzungen definieren, organisieren und führen ▶ Bauleiter/Bautechniker können ein Baujournal vollständig und nachvollziehbar führen

Handlungsfeld	Handlungskompetenzen
	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Bauleiter/Bautechniker können alle Gewerke effizient und sachkundig koordinieren ▶ Bauleiter/Bautechniker können den Bauherrn in den relevanten Bereichen sachkundig und in dessen Sinne vertreten ▶ Bauleiter/Bautechniker können in allen Projektphasen die Anliegen der Behörden, der Bauherrschaft und der Öffentlichkeit koordinieren ▶ Bauleiter/Bautechniker unterstützen Raumplaner und Ingenieure in der Projekt- und in der Bauphase und sind in der Lage zu entscheiden, wann und ob diese für Entscheidungen hinzugezogen werden müssen
Baustelleneinrichtung	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Bauleiter/Bautechniker können die Ausgangslage des Standorts des Bauobjekts und die Verkehrssituation dazu korrekt beurteilen und notwendige Entscheide und Massnahmen korrekt ableiten und umsetzen ▶ Bauleiter/Bautechniker können die Bestandesaufnahme für ihre Bauprojekte organisieren und erstellen ▶ Bauleiter/Bautechniker können die Einhaltung der Auflagen und gesetzlichen Vorgaben überwachen und sicherstellen ▶ Bauleiter/Bautechniker können die Erschliessung der Baustelle planen und deren Umsetzung koordinieren ▶ Bauleiter/Bautechniker können das Entsorgungskonzept planen und organisieren ▶ Bauleiter/Bautechniker können die Verkehrsführung auf der Baustelle planen und organisieren ▶ Bauleiter/Bautechniker können das Installationskonzept für die Baustelle erstellen und dessen Umsetzung sicherstellen ▶ Bauleiter/Bautechniker können das Sicherheitskonzept für die Baustelle planen und dessen Umsetzung sicherstellen ▶ Bauleiter/Bautechniker können die Installationen der diversen Unternehmen auf der Baustelle im Sinne der Effizienz und Effektivität koordinieren
Tiefbau	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Bauleiter/Bautechniker können die Ausgangslage eines Tiefbauprojektes analysieren und die wichtigen Herausforderungen oder Schwerpunkte für die Arbeit als Bauleiter/Bautechniker ableiten bzw. erkennen. Sie sind in der Lage daraus allfällige Massnahmen abzuleiten und in Angriff zu nehmen ▶ Bauleiter/Bautechniker können Projektdaten aus Vorstudien analysieren und interpretieren und sind in der Lage die wichtigen Herausforderungen oder Schwerpunkte für die Arbeit als Bauleiter/Bautechniker abzuleiten bzw. zu erkennen. Sie können daraus allfällige Massnahmen ableiten und in Angriff nehmen ▶ Bauleiter/Bautechniker können selbstständig Ausführungs-Projekte im Tiefbau planen und durchführen ▶ Bauleiter/Bautechniker können die Schnittstellen zu allen Gewerken für ihr Bauprojekt analysieren und die Umsetzung planen und koordinieren ▶ Bauleiter/Bautechniker können die bautechnischen Details in ihrem Bauprojekt definieren und die korrekte Umsetzung koordinieren

Handlungsfeld	Handlungskompetenzen
	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Bauleiter/Bautechniker können Schwächen in der Baukonstruktion erkennen und sind in der Lage konstruktive Lösungen dafür zu entwickeln ▶ Bauleiter/Bautechniker können den Bauherrn in den wichtigen Fragen zur Linienführung und zu konstruktiven Details beraten ▶ Bauleiter/Bautechniker können konstruktive Details für den Laien visualisieren ▶ Bauleiter/Bautechniker können Zeichner für die Erstellung adäquater Eingabe- und Baupläne instruieren und koordinieren ▶ Bauleiter/Bautechniker können in Absprache mit den Ingenieuren statische Gegebenheiten bei einfachen Bauprojekten überprüfen und allfälligen Handlungsbedarf ableiten
Verkehrswegebau	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Bauleiter/Bautechniker können die Ausgangslage einer Quartierplanung oder eines Strassenbauprojektes analysieren und die wichtigen Herausforderungen oder Schwerpunkte für die Arbeit als Bauleiter/Bautechniker ableiten bzw. erkennen. Sie sind in der Lage daraus allfällige Massnahmen abzuleiten und in Angriff zu nehmen ▶ Bauleiter/Bautechniker können Projektdaten aus Projekten des Verkehrswegebbaus analysieren und interpretieren und sind in der Lage die wichtigen Herausforderungen oder Schwerpunkte für die Arbeit als Bauleiter/Bautechniker ableiten bzw. erkennen. Sie können daraus allfällige Massnahmen ableiten und in Angriff nehmen ▶ Bauleiter/Bautechniker können detaillierte Konzepte für einfache und mittlerer Verkehrswegebauprojekte erstellen ▶ Bauleiter/Bautechniker sind in der Lage die Schnittstellen zu den Anstössern des Verkehrswegebauprojekts zu planen und zu koordinieren ▶ Bauleiter/Bautechniker können die bautechnischen Details in ihrem Verkehrswegebauprojekt definieren und die korrekte Umsetzung koordinieren ▶ Bauleiter/Bautechniker können Schwächen in der Baukonstruktion erkennen und sind in der Lage konstruktive Lösungen dafür zu entwickeln ▶ Bauleiter/Bautechniker können den Bauherrn in den wichtigen Fragen zur Linienführung und zu konstruktiven Details beraten ▶ Bauleiter/Bautechniker können konstruktive Lösungen für den Laien visualisieren ▶ Bauleiter/Bautechniker können Zeichner für die Erstellung adäquater Eingabe- und Baupläne instruieren und koordinieren ▶ Bauleiter/Bautechniker können in Absprache mit den Ingenieuren statische Gegebenheiten bei einfachen Brücken- und Verkehrssicherungsbauten überprüfen und allfälligen Handlungsbedarf ableiten
Führung und Kommunikation	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Bauleiter/Bautechniker können als Projektleiter Mitarbeitende und Unternehmen im Auftragsverhältnis führen

Handlungsfeld	Handlungskompetenzen
	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Bauleiter/Bautechniker können den Einsatz von Mitarbeitenden und Unternehmen im Auftragsverhältnis auf Baustellen planen und koordinieren ▶ Bauleiter/Bautechniker sind in der Lage mit allen Anspruchsgruppen effizient und adäquat in Wort und Schrift zu kommunizieren ▶ Bauleiter/Bautechniker können korrekte und vollständige Technische Berichte für Bauherren, Behörden und Dritte erstellen ▶ Bauleiter/Bautechniker können als Fachperson Bauherren und Dritte beraten und ihre Meinung vertreten ▶ Bauleiter/Bautechniker können bei Konflikten eingreifen und schlichten ▶ Bauleiter/Bautechniker können vollständige und nachvollziehbare Protokolle für Sitzungen, Besichtigungen, Abnahmen, etc. erstellen ▶ Bauleiter/Bautechniker können vollständige und nachvollziehbare Rapporte und Journale erstellen ▶ Bauleiter/Bautechniker können den Weiterbildungsbedarf ihrer Mitarbeitenden analysieren und allfällige Schulungen planen und koordinieren
Recht und Sicherheit	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Bauleiter/Bautechniker können den Bauherrn bei rechtlichen Streitigkeiten in dessen Sinne vertreten ▶ Bauleiter/Bautechniker können eine Risikoanalyse für ihre Bauprojekte erstellen und allfällige Massnahmen ableiten und umsetzen ▶ Bauleiter/Bautechniker können Werkverträge, Pflichtenhefte und allgemeine Vereinbarungen rechtlich korrekt und vollständig erstellen oder erstellen lassen ▶ Bauleiter/Bautechniker können Bedingungen für das Bauwesen in ihren Bauprojekten definieren und durchsetzen ▶ Bauleiter/Bautechniker können ein Sicherheitskonzept für ihre Baustellen erstellen und durchsetzen ▶ Bauleiter/Bautechniker können den Bauherrn in Rekursfällen und bei Expertisen beraten und beurteilen wann und welche juristische Hilfe in Anspruch genommen werden soll ▶ Bauleiter/Bautechniker können den Bauherren bei Mängeln in der Garantiezeit beraten und ihn juristisch in der Behebung begleiten
Management	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Bauleiter/Bautechniker können eine grobe betriebswirtschaftliche Unternehmensanalyse vornehmen und allfällige Handlungsfelder bestimmen ▶ Bauleiter/Bautechniker können die Organisationsstrukturen und Prozesse einer KMU in der eigenen Branche analysieren und Vorschläge für eine allfällige Anpassung der Organisation ausarbeiten und umsetzen ▶ Bauleiter/Bautechniker können im eigenen Unternehmen Vorschläge für strategische Projekte entwickeln und deren Umsetzung durchführen ▶ Bauleiter/Bautechniker können die Marktsituation analysieren und sind in der Lage allfällige Massnahmen für den wirtschaftlichen Erfolg des eigenen KMU zu definieren und umzusetzen

Handlungsfeld	Handlungskompetenzen
	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Bauleiter/Bautechniker können das Leistungspaket ihres eigenen Unternehmens gegenüber potentiellen Kunden oder Partnern erfolgreich vermarkten

6.3 MODULSTRUKTUR BAULEITER/BAUTECHNIKER TIEFBAU

In den verschiedenen Handlungsfeldern kommen teilweise übergreifende Fach-, Methoden- und soziale Kompetenzen zum Tragen, bzw. die gleichen Kompetenzen werden oft in verschiedenen Handlungsfeldern benötigt. Für den Lehrgang Bauleiter/Bautechniker Tiefbau haben wir deshalb eine Modulstruktur definiert, die gemeinsame Fach- oder Handlungskompetenzen vereint. Alle Modulhalte zusammen ermöglichen es Ihnen, sich die benötigten Kompetenzen für die vorgängig definierten Handlungsfelder und für das Erreichen der entsprechenden Handlungsziele anzueignen. In der nachfolgenden Tabelle ist ersichtlich, welche acht Module im Bildungsgang mit welchen Fächern absolviert werden müssen und wie die Gewichtung der Fächernoten bzw. Modulnoten auf das Diplomzeugnis ausgerichtet ist.

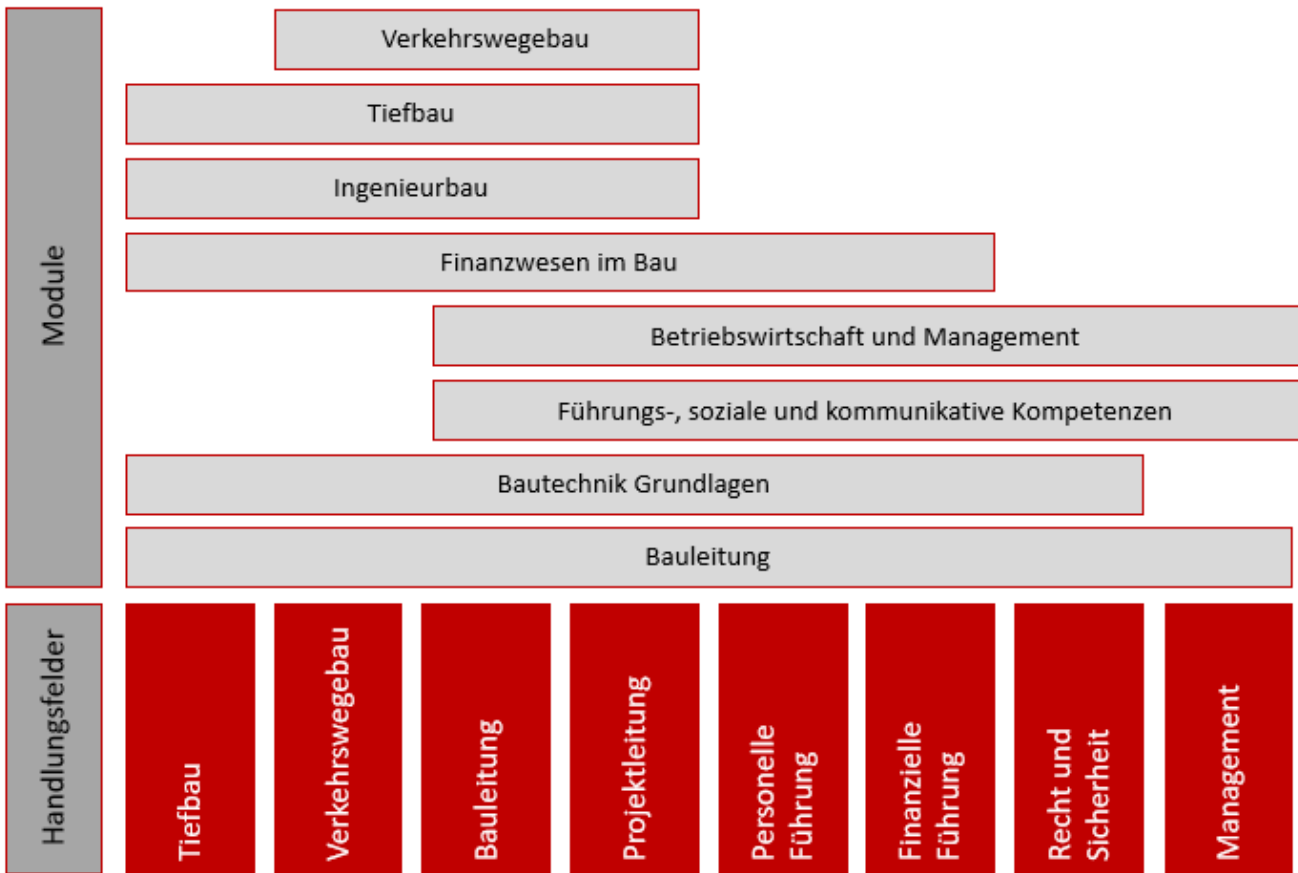


Abbildung 2 Handlungsfelder und Module Lehrgang Bauleiter/Bautechniker Tiefbau

6.3.1 Modul Grundlagen der Bautechnik

In diesem Modul wird die Basis für die anderen Fachmodule des Lehrgangs vermittelt.

6.3.2 Modul Tiefbau

In diesem Modul wird das Fachwissen für Analysen, Planungen und Ausführungen des Tiefbaus vermittelt. Dies umfasst sowohl die Konstruktion als auch das Ergebnis des Bauprozesses.

6.3.3 Modul Ingenieurbau

In diesem Modul werden die ingenieurtechnischen Grundlagen für die Planung, Konstruktion und Errichtung der unterschiedlichen Bauwerke vermittelt.

6.3.4 Modul Bauleitung

In diesem Modul werden die Kompetenzen zur Wahrnehmung der organisatorischen und aufgabenbezogenen Rechte und Pflichten des Bauleiters vermittelt.

6.3.5 Modul Verkehrswegebau

In diesem Modul wird das Fachwissen für Analysen, Planungen und Ausführungen des Verkehrswegebaus vermittelt. Dies umfasst sowohl die Konstruktion als auch das Ergebnis des Bauprozesses.

6.3.6 Modul Finanzwesen im Bau

In diesem Modul wird das Fachwissen der Baukosten für Analysen, Planungen und Ausführungen von Bauprojekten und des Finanzmanagements vermittelt.

6.3.7 Modul Betriebswirtschaft und Management

In diesem Modul wird das Grundlagenwissen zur betriebswirtschaftlichen Führung einer KMU vermittelt. Desweiteren werden in diesem Modul die baurechtlichen und raumplanerischen Aspekte gelehrt.

6.3.8 Modul Führungs- soziale und kommunikative Kompetenzen

In diesem Modul werden Kompetenzen zum Arbeiten in und Führen von Teams und Projekten vermittelt.

Modul	Fächer	Anzahl Lektionen				Gewichtung für die Modulnote	Gewichtung im Diplom
		Jahr 1	Jahr 2	Jahr 3	Total		
Grundlagen der Bautechnik	Arbeitssicherheit	20			20	20 %	1/9
	Rückbau und Entsorgung	20			20	20 %	
	Grundbau	30			30	20 %	
	SIA 118	30			30	20 %	
	Modulprüfung Grundlagen Bautechnik	2			2	20 %	
Ingenieurbau	Mathematik 1	50			50	20 %	1/9
	Mathematik 2	20			20	20 %	
	Geomatik	20			20	10 %	
	Modulprüfung Baumathematik		2		2	20 %	
	Statik und Festigkeitslehre		50		50	20 %	
	Stahlbeton und Brückenbau			30	30	10 %	
Finanzwesen am Bau	Submission	40			40	10 %	1/9
	Baukosten 1	30			30	10 %	
	Praxisarbeit Submission	30			30	30 %	
	Baukosten 2		20		20	30 %	
	Finanz- und Rechnungswesen			45	45	20 %	
Verkehrswegebau	Strassenbau		50		50	33 %	1/9
	Quartierplanung			40	40	33 %	
	Case Study Strassenbau		5		5	33 %	
Tiefbau	Erdbau		40		40	20 %	1/9
	Werkleitungsbau		30		30	20 %	
	Kanalbau			40	40	20 %	
	Praxisarbeit Leitungsbau			30	30	20 %	
	Case Study Tiefbau			5	5	20 %	
Bauleitung	Bauleitungsorganisation 1		30		30	10 %	1/9
	Bauleitungsorganisation 2		20		20	20 %	
	Baustellenpraxis – Workshop			25	25	10 %	
	Sicherheitsdispositive am Bau			20	20	10 %	
	Modulprüfung Bauleitung			2	2	20 %	
	Projektentwicklung			40	40	10 %	
	Case Study Projektentwicklung			5	5	20 %	
Führungs-, soziale und kommunikative Kompetenzen	Deutsch Korrespondenz	40			40	20 %	1/9
	Selbstmanagement	20			20	10 %	
	Arbeiten in Teams	20			20	10 %	
	Kommunikationstechnik		30		30	10 %	
	Projektmanagement		30		30	20 %	
	Konfliktmanagement - Workshop		20		20	10 %	
	Führung			30	30	20 %	
	Betriebswirtschaft und Management	Betriebswirtschaft 1	30			30	
Betriebswirtschaft 2		55		55	10 %		
Eco Startup		20		20	10 %		
Praxisarbeit Betriebswirtschaft		30		30	30 %		
Rechtsgrundlagen		25		25	10 %		
Baurecht			40	40	20 %		
BIM			20	20	10 %		
Diplomarbeit			5	275	100%	1/9	
Begleitetes Selbststudium	Weitere Praxisarbeiten	50	150	130	330		
	Case Studies		60	120	180		
Total		452	667	627	2016		

Abbildung 3 Fächertafel Lehrgang Bauleiter/Bautechniker Tiefbau

6.4 MODULARES LEHRGANGSKONZEPT BAUTECHNIK

Die IBZ Schulen bieten aktuell die folgenden Lehrgänge in der Bautechnik an:

Bauhauptgewerbe:

- ▶ Bauleiter/-in/Bautechniker/-in Hochbau (mit Abschluss Techniker/-in HF Bauplanung Architektur oder Bauleiter Hochbau HFP)
- ▶ Bauleiter/-in/Bautechniker/-in Tiefbau (mit Abschluss Techniker/-in HF Bauplanung Ingenieurbau oder Bauleiter Tiefbau HFP)
- ▶ Bauführer/-in Hochbau (mit Abschluss Techniker/-in HF Bauführung Hochbau)
- ▶ Bauführer/-in Tiefbau (mit Abschluss Techniker/-in HF Bauführung Tiefbau)

Baunebengewerbe:

- ▶ Dipl. Techniker/-in HF Gebäudetechnik
- ▶ Dipl. Techniker/-in HF Gebäudeautomation
- ▶ Projektleiter/-in Gebäudeautomation
- ▶ Metallbau-, Werkstatt- und Montageleiter/-in

Die Lehrgänge des Bauhauptgewerbes, Bauleiter/Bautechniker und Bauführer, werden hierbei in einem modular kombinierten Konzept geführt. Wo es sinnvoll ist, wird der Fachunterricht der vier Vertiefungsrichtungen zusammengelegt. Die IBZ Schulen sind überzeugt, dass die Entwicklung in der Baubranche eine immer nähere Zusammenarbeit von Bauführern und Bauleitern/Bautechnikern erfordert. Rückmeldungen unserer Studenten bestätigen, dass der Austausch zwischen Bauleitern/Bautechnikern und Bauführern im Unterricht am gleichen Bautechnikproblem als sehr sinnvoll und hilfreich für die Praxis erachtet wird. Dadurch wird es möglich die unterschiedlichen Blickwinkel auf die gleiche Sache zu erkennen und den Umgang damit zu üben.

Ihr Vorteil

Das kombinierte Konzept ermöglicht uns aber auch, mit relativ kleinen Lehrgangsklassen in den Vertiefungen einen vollständigen Lehrgang durchzuführen, ohne dass eine Semesterverschiebung oder ein Standortwechsel notwendig wird. Neu werden wir im 2. und im 3. Studienjahr auch Semesterklassen in den Vertiefungsfächern zusammenlegen können, also Klassen, die im selben Studienjahr sind, aber zu unterschiedlichen Zeiten (Frühling / Herbst) gestartet haben. Ihr Vorteil ist, dass Sie in kleinen Klassen meist auch starten können, wann Sie wollen und ein klassen- und funktionsübergreifender Unterricht einen noch besseren Austausch von Erfahrungen ermöglicht.

7 LERNFORMEN

Die IBZ Schulen unterscheiden in ihrem Lerndesign drei unterschiedliche Studienformen: Kontaktstudium, begleitetes Selbststudium und freies Selbststudium. Letztlich führt eine Kombination aus diesen Lernformen zum Erfolg in Ihrem Bildungsgang.

7.1 KONTAKTSTUDIUM

Das Kontaktstudium beinhaltet jegliche Formen der Präsenzformate. Hier übernehmen Dozierende die Organisation, Strukturierung und Leitung der Lernprozesse. Das Kontaktstudium besteht typischerweise aus einem lernfördernden Mix aus Vermitteln und Verarbeiten (Arbeits- und Übungsphasen). Das Kontaktstudium findet grösstenteils im regulären Stundenplan statt. Auch Seminare, Exkursionen, Unternehmensbesuche oder der Besuch externer Veranstaltungen kann zum Kontaktstudium zählen.

7.2 BEGLEITETES SELBSTSTUDIUM

Das Kontaktstudium wird durch klar formulierte Vor- und Nachbereitungsaufträge der Dozierenden ergänzt. Diese erhalten Sie von den Dozierenden, meist in Form von Leseaufträgen, zu lösenden Übungen oder Fallstudien, Rechercheaufträgen und ähnlichen Aufgaben. Auch Prüfungsleistungen, die Sie ausserhalb des Kontaktstudiums erarbeiten, bspw. Praxisprojekte oder Diplomarbeiten, zählen zum begleitetem Selbststudium. Ergebnisse aus diesen Arbeitsaufträgen werden in unterschiedlichen Formen weiterverwendet und/oder generieren ein Feedback im Kontaktstudium.

7.3 FREIES SELBSTSTUDIUM

Als freies Selbststudium gelten jegliche Lernaktivitäten, die von den Studierenden selbständig initiiert werden. Dazu zählen beispielsweise das Lösen optionaler Aufgaben und das freiwillige Vertiefen von Inhalten entlang persönlicher Interessen, individuell oder in selbstorganisierten Lerngruppen. Dozierende können hierzu Hinweise auf weiterführende Literatur abgeben, stehen aber im freien Selbststudium den Studierenden formal nicht zur Verfügung.

8 PRÜFUNGSFORMATE

In diesem Abschnitt werden alle Prüfungsformen erklärt. Jeder Bildungsgang beinhaltet dabei unterschiedliche Anzahl Prüfungsleistungen. In Ihrem Bildungsgang werden Sie mit folgenden Prüfungsformaten konfrontiert werden.

8.1 TEILPRÜFUNG TP

Teilprüfungen sind kurze, meist fallartig aufgebaute Prüfungen von 30-45 Minuten. Teilprüfungen finden während des regulären Kontaktstudiums statt. Dieser formative Prüfungstyp überprüft Teile eines laufenden Faches und dient somit insbesondere auch der eigenen Standortbestimmung für die Lernenden.

8.2 FACHPRÜFUNG FP

Fachprüfungen prüfen den gesamten Inhalt eines Faches summativ, finden also zum Abschluss eines Faches resp. am Ende des entsprechenden Semesters statt. Fachprüfungen dauern meist zwischen 1 bis 2 Stunden. Externe Vorgaben können auch eine anderslautende Dauer erforderlich machen.

8.3 MODULPRÜFUNGEN MP

Diplomprüfungen prüfen summativ ein gesamtes Modul oder den summativ den bereits behandelten Stoff eines Moduls bestehend aus einem oder mehreren Fächern und somit einen längeren Zeitraum (ein oder mehrere Planungsperioden) abdecken und prüfen können. Wenn sich ein Modul bspw. über 3 Jahre erstreckt, kann auch nach 2 Jahren bereits eine Modulprüfung den Stoff aus den Fächern des 1. und 2. Jahres summativ prüfen. Form und Dauer variieren je nach Bildungsgang und Modul, können sowohl schriftliche wie auch mündliche Elemente beinhalten.

8.4 PRAXISARBEIT PA

Die PA dient dem Kompetenzaufbau und Transfermöglichkeit. Es handelt sich um eine Einzelarbeit und dient in Fachtypen A und S eingebettet in Diplom- und Nachdiplomstudiengängen der Höheren Fachschule zur praktischen Anwendung von Methoden, Konzepten und Instrumenten in einer komplexen, authentischen Situation. Über PA werden somit Handlungskompetenzen formativ geprüft. Die Beurteilungskriterien sind dabei klar formuliert und werden mit der Aufgabenstellung abgegeben. Die Studierenden erhalten in diesem Prüfungsformat neben der quantitativen Beurteilung auch ein qualitatives Feedback, das den weiteren Lernfortschritt positiv beeinflussen soll.

8.5 PRAXISARBEIT MIT PRÄSENTATION PP

Die PP ist als Teamarbeit konzipiert. Ähnlich wie PA dienen die PP der formativen Prüfung von Handlungskompetenzen in einer komplexen, authentischen Situation. Bei den PP gewichten zusätzliche Aspekte Teamarbeit, Teamkoordination und gruppendynamische Herausforderungen. Eine mündliche Prüfungskomponente (bspw. Präsentation) ergänzt den schriftlichen Teil. Im Bildungsgang Bauleiter/Bautechniker Hochbau werden insgesamt drei Case Studies als Praxisarbeit mit Präsentation durchgeführt. Diese Case Studies werden gleichbehandelt wie Fächer.

8.6 SELBSTREFLEXION SR

Die Selbstreflexion SR dient der strukturierten Selbsteinschätzung und der Schärfung der eigenen Erwartungsklarheit und Selbstwirksamkeit (Self-Efficacy). Zusätzlich wird dieses Prüfungsformat auch verwendet, um bestehende Situationen aus dem eigenen Umfeld zu analysieren, zu bewerten und Handlungsempfehlungen abzugeben. Dieses Prüfungsformat fördert und prüft Kompetenzen im Bereich Selbstmanagement und Selbsteinschätzung. Die TN erreichen so eine höhere Lernautonomie, trainieren sich als reflektierende Praktiker (reflecting practitioners), wie er im Ansatz des selbstgeleiteten lebenslangen Lernens gefordert wird. Zudem ermöglicht dieses Format viele Freiräume für individuelles Lernen (HF Anforderung).

8.7 DIPLOMARBEIT DA

Die Diplomarbeit der Stufe HF deckt die Anforderungen an eine praxisorientierte Diplomprüfung gemäss MiVo HF. Sie besteht aus einer schriftlichen und einer mündlichen Komponente und soll das Kompetenzprofil der Studierenden umfangreich und handlungsfeldübergreifend prüfen. Die Diplomarbeit für den Abschluss dipl. Techniker HF Bauplanung findet im Anschluss an den dreijährigen Lehrgang bei erfolgreichem Abschluss der Module statt.

8.8 EXTERNE PRÜFUNGSFORMATE

In diesem Bildungsgang findet nur für diejenigen, die eine Teilnahme an die eidg. Prüfung Bauleiter HFP anstreben, eine Prüfungsleistung in diesem Format statt. Es handelt sich um die Diplomarbeit gemäss Vorgabe der HFP Bauleiter. Diese Diplomarbeit kann nach Abschluss des 2. Studienjahres in Angriff genommen werden und ist zusätzlich kostenpflichtig.

Die Anzahl und Zuweisung der verschiedenen Prüfungsformate zu Fächern, Modulen und Semestern kann dem Anhang I entnommen werden.

9 GEBÜHREN

Mit dem Schulgeld werden sämtliche Unterrichtsleistungen inklusive der Lehrmittel entgolten, welche obligatorisch für den Abschluss dipl. Techniker HF Bauplanung durchzuführen sind. Sämtliche Prüfungsleistungen, welche obligatorisch für den Abschluss dipl. Techniker HF Bauplanung durchzuführen und qualifikationsrelevant sind, sind in den Prüfungs- bzw. Diplomgebühren inbegriffen.

Eine Ausnahme stellt die Diplomarbeit für die eidg. Prüfung Bauleiter HFP dar, diese wird ebenso wie das freiwillige Prüfungstraining auf die eidg. Prüfung Bauleiter HFP zusätzlich verrechnet. Spesen für Unterricht und Exkursionen sowie die Aufwendungen für den Kompetenznachweis Englisch sind nicht im Schulgeld inbegriffen.

Für Studierende, welche aufgrund einer nicht absolvierten obligatorischen Prüfungsleistung oder aufgrund der Nichtpromotion (nicht bestandene Prüfung) gemäss Zulassungs- und Qualifikationsreglement Prüfungen nachschreiben oder Fächer wiederholen müssen, fallen zusätzliche Gebühren an. Diese sind in einer Ausführungsbestimmung, der sogenannten Gebührenordnung, festgehalten.

10 ROLLEN IM BILDUNGSGANG

10.1 IHRE ROLLE ALS STUDENT/IN

Sie sind der wichtigste Akteur in Ihrer Weiterbildung. Letztlich geht es um Ihren Lernerfolg und Ihren Abschluss. Wir können Sie dabei unterstützen und sichern Ihnen hohes Engagement in unseren Aktivitäten zu. Ihre eigene Erwartungsklarheit, die eigene Selbsteinschätzung, Selbstdisziplin und eine offene, positive Grundhaltung für die eigene Entwicklung sind wesentliche Erfolgsfaktoren in Ihrem Bildungsgang. Wir laden Sie dazu ein, sich aktiv einzubringen. Einen optimalen Start schaffen Sie, indem Sie sich mit dem Bildungsgang, den Lernzielen, den Qualifikationskriterien und Lernformaten vertraut machen. Wenn Fragen auftauchen, richten Sie diese unmittelbar an Ihre Schulleitung. Gerne unterstützen wir Sie.

10.2 DOZIERENDE

Dozierende erhalten von der Schulleitung den Auftrag, mit Ihnen vordefinierte Lernziele zu erreichen. Die Dozierenden erhalten dazu eine vordefinierte Zahl von Lernstunden im Kontaktstudium und begleiteten Selbststudium und von der Schule festgelegte Lehrmittel. Inhaltliche Fragen zu Lernzielen und Lerninhalten innerhalb eines Faches können Sie daher direkt an Ihre Dozentin / Ihren Dozenten richten.

10.3 FACHGRUPPENLEITUNG

Die Fachgruppenleitung unterstützt die Schulleitung in der fachlichen Betreuung des Studiengangs. Fachgruppenleiter sind erste Ansprechstellen bei inhaltlichen Fragen zu Lernzielen und Lerninhalten innerhalb eines Faches, die nicht mit den Dozenten geklärt werden können.

10.4 SCHULLEITUNG

Die Schulleitung führt und verantwortet Ihren Bildungsgang. Zu den Aufgaben der Schulleitung gehört die Planung, Organisation und Koordination der Lern- und Prüfungsformate mit den Dozenten und allfällig weiteren Akteuren sowie der Terminplanung. Sie ist Anlaufstelle bei Anliegen aus der Klasse wie auch bei individuellen Anliegen für Studierende. Die Schulleitung entscheidet über Zulassung zum Bildungsgang und fällt im Rahmen der Qualifikationskonferenzen die Promotionsentscheide.

10.5 ROLLEN IM QUALIFIKATIONSPROZESS

Folgende im Qualifikationsprozess relevanten Rollen sind im Zulassungs- und Qualifikationsreglement geregelt:

- Prüfungszentrum
- Examinatoren
- Experten
- Prüfungsleitung
- Qualifikationskonferenz
- Rekurskommission

Weitere Ausführungen zum Qualifikationsrahmen finden Sie im Zulassungs- und Qualifikationsreglement Ihres Bildungsganges.

11 LEHRMITTEL

Die im oder für den Unterricht verwendeten Lehrmittel werden den Studenten von den IBZ Schulen zur Verfügung gestellt. Die Lehrmittel können jeweils kurz vor Semesterstart per Emailbestellung nach Hause bestellt und geliefert werden lassen.

Die IBZ Schulen arbeiten mit Edubook AG und deren E-Book Lösung Edubase für den gesamten Vertrieb sowohl der eigenen Manuskripte als auch allen Verlagsbüchern zusammen. In der E-Book Lösung Edubase kann die Mehrheit der Lehrmittel als E-Book in einem einzigen gemeinsamen Reader als Gesamtbibliothek mit interaktiven und collaborativen Werkzeugen zur Bearbeitung und Ergänzung von Lernnotizen verwendet werden.

Es gilt zu beachten, dass derzeit das Verwenden von elektronischen Hilfsmitteln an Prüfungen nicht erlaubt ist. An Prüfungen kann deshalb nicht auf ein E-Book zugegriffen werden!

12 SYSTEME UND HILFSMITTEL

Mit der virtuellen Lernplattform soll der Unterricht sowohl zur Vor- oder auch Nachbearbeitung des Stoffes eingesetzt werden. Jeder Studierende erhält dabei bei Studienbeginn seine persönliche Logindaten. Diese gelten bis zum Lehrgangsende.

Die virtuelle Lernplattform ermöglicht den Teilnehmenden folgende Funktionen:

- ▶ Kommunikation
- ▶ Dokumentenaustausch
- ▶ Teamprojekte
- ▶ Prüfungsabsolvierung
- ▶ Stundenpläne
- ▶ Präsenznachweise
- ▶ Noteneinsicht

Für das Absolvieren von internen Prüfungsleistungen werden Ihnen die erlaubten Hilfsmittel durch die Prüfungsleitung mitgeteilt.

13 VERZEICHNISSE

13.1 ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abbildung 1	Handlungsfelder Lehrgang Bauleiter Tiefbau	14
Abbildung 2	Handlungsfelder und Module Lehrgang Bauleiter Tiefbau	19
Abbildung 3	Fächertafel Lehrgang Bauleiter Tiefbau.....	21

13.2 ANHÄNGE

Anhang 1	Anhang I: Struktur Qualifikationsverfahren.....	30
----------	---	----

ANHANG I: STRUKTUR QUALIFIKATIONSVERFAHREN

Qualifikationsverfahren TBI

Fachbereich Bautechnik

Modul	Fächer	Fächer- code	Teilprüfung			Fachprüfung			Prüfungsformate während des Bildungsprozesses			Teamprojekt	Reflexionsarbeit	Gewichtung für die Modulgesamt- note	Gewichtung Modul
			Anzahl Prüfungen	Einfluss in Fachnote	1/1	Anzahl Prüfungen	Einfluss in Fachnote	Anzahl Prüfungen	Einfluss in Fachnote	Anzahl Prüfungen	Einfluss in Fachnote				
Grundlagen der Bautechnik	Arbeitsicherheit	I	2	1/1										20%	1/9
	Rückbau und Entsorgung	I	2	1/1										20%	
	Grundbau	I	2	1/1										20%	
Ingenieurbau	SIA 118	I	2	1/1			1	1/1						20%	1/9
	Modulprüfung Bautechnik Grundlagen	I												20%	
	Mathematik 1	I	3	1/1										20%	
	Mathematik 2	I	1	1/1										20%	
	Geometrie	I	1	1/1										10%	
	Modulprüfung Baumathematik Statik und Festkörperslehre	I	2	1/3	1	2/3		1	1/1					20%	
Finanzwesen am Bau	Stahlbeton- und Brückenbau	A	2	1/3	1	2/3				1	1/1			10%	1/9
	Submission	A	1	1/1										10%	
	Baukosten 1	A	1	1/1										10%	
	Preisarbeit Submission	A	1	1/1						1	1/1			30%	
Verkehrswegbau	Baukosten 2	A	1	1/3						1	2/3			30%	1/9
	Finanz- und Rechnungswesen	I	2	1/3	1	2/3								20%	
	Strassenbau	S	1	1/3	1	2/3								33%	
	Quantenplanung	A	1	1/3						1	2/3			33%	
	Case Study Strassenbau	S	1	1/3						1	2/3			33%	
Tiefbau	Erdbau	A	1	1/3						1	2/3			20%	1/9
	Werkleitungsbau	A	1	1/1										10%	
	Kanalbau	A	2	1/1										20%	
	Preisarbeit Leitungsbau	A	1	1/1						1	1/1			30%	
Bauleitung	Case Study Tiefbau	A	1	1/1								1	1/1	20%	1/9
	Bauleitungsorganisation 1	A	1	1/1										10%	
	Bauleitungsorganisation 2 Tiefbau	A	1	1/1						1	1/1			20%	
	Baustellenpraxis - Workshop	A	1	1/1						1	1/1			10%	
	Sicherheitsdispositive am Bau	S	1	1/1						1	1/1			10%	
	Modulprüfung Bauleitung	A	1	1/1										20%	
Führungs-, soziale und kommunikative Kompetenzen	Projektentwicklung	S	1	1/3								1	2/3	10%	1/9
	Case Study Projektentwicklung	S	1	1/3								1	1/1	20%	
	Deutsch Korrespondenz	I	2	1/2						1	1/2			20%	
	Selbstmanagement	I	1	1/1								1	1/1	10%	
	Arbeiten in Teams	I	1	1/1								1	1/1	10%	
	Kommunikationstechnik	I	1	1/1								1	1/1	10%	
	Konfliktmanagement	A	1	1/1								1	1/1	10%	
	Führung	I	1	1/2								1	1/2	20%	
	Betriebswirtschaft 1	I	2	1/1										10%	
	Betriebswirtschaft 2	A	2	1/1										10%	
Diplomarbeit	Preisarbeit BWL	A	1	1/1										30%	1/9
	Eco-Startup	I	1	1/1										10%	
	BIM	A	1	1/1										10%	
	Rechtsgrundlagen	A	2	1/1										10%	
Baurrecht	S	2	1/3						1	2/3			20%	100%	

70

39

3

4

3

12

3

9

70

Anzahl Prüfungen Total