

BAU



# MINDEST- ANFORDERUNGEN

## BAU

**incl. Kompetenzorientierte  
Aufgabenstellungen  
FAP – TRAINING**

Die Kompetenzbereiche sind als Überschriften angeführt. Die angeführten Teile entsprechen den Mindestanforderungen. Im Anschluss sind Musteraufgabenstellungen zur Durchführung der FAP.

Natürlich kann jederzeit der Anforderungskatalog außerhalb der Mindestanforderungen geändert und/oder erweitert werden.

Bei der Kommissionellen Prüfung ist darauf zu achten, dass die Kommission die Prüfung durchführt, die Lehrkraft ist nur als Regulativ (was wurde in welcher Intensität gelehrt) anwesend.

Stand 2019/20

BAU

Erarbeitet von:

Bilous Peter, Brugger Klaus, Giefing Volker, Groll Robert, Gundacker Reinhard,  
Heindl Robert, Jauk Franz, Lehner Reinhard, Loidolt Gerhard, Schwendenwein  
Gerhard, Sieberer Kurt, Steinmetz Andreas

unter der Leitung von: Roland Wernhard

## Inhaltsverzeichnis

Sicherheit.....	4
Werkzeuge - Maschinen – Geräte .....	6
Fundamente/Gründungen .....	8
Beton - Zement - Bewehrung – Schalung.....	9
Decken.....	12
Wände - Ziegel – Mauerwerk .....	13
Mörtel - Bindemittel – Putz.....	17
Estrich.....	19
Baustile .....	20
Bauablauf, Gebäudeteile, Pläne .....	22
Berufsbilder .....	25
Kompetenzorientierte Aufgabenstellungen:.....	28

## Sicherheit

➤ **Beschreibe deine persönliche Schutzausrüstung am Bau.**

Arbeitskleidung, Schutzhelm, Stahlkappenschuhe mit durchtrittssicherer Sohle, Schutzbrille, Schutzhandschuhe, Gehörschutz, Atemschutz

➤ **Nenne Faktoren, die für das Vermeiden von Unfällen bzw. Verletzungen am Arbeitsplatz wichtig sind.**

Ordnung halten (Stolpergefahr), keine schadhafte Werkzeuge, Geräte, Maschinen verwenden, keine scharfen, spitzen Werkzeuge offen herumliegen lassen

➤ **Überlege, für welche Tätigkeiten du unbedingt eine Schutzbrille (od. einen Gehörschutz) verwenden solltest.**

Schutzbrille: Stemm- u. Bohrarbeiten, Bearbeiten von Ziegeln bzw. Fliesen;

Gehörschutz: bei Arbeiten mit Kompressoren, Schneid- u. Bohrmaschinen;

Stemm- und Schneidarbeiten

➤ **Nenne die Arten von Sicherheitskennzeichen, beschreibe diese und nenne jeweils ein Beispiel.**

*Verbotszeichen* (rund mit rotem schrägem Balken); „Zutritt für Unbefugte verboten“

*Warnzeichen* (Dreieck mit schwarzem Rahmen und gelbem Hintergrund); „Warnung vor Laserstrahl“

*Gebotszeichen* (rund mit blauem Hintergrund); „Schutzhelm tragen“

*Hinweiszeichen* (quadratisch oder rechteckig mit grünem Hintergrund); „Augenspüleinrichtung“

*Hinweisschilder zur Brandbekämpfung* (quadratisch mit rotem Hintergrund); „Hinweis auf ein Feuerlöschgerät“

➤ **Beschreibe den Begriff „Erste Hilfe“.**

Erste Hilfe umfasst die Durchführung lebensrettender Sofortmaßnahmen durch den Ersthelfer und ist eine gesetzliche Verpflichtung für jeden.

➤ **Beschreibe den Begriff „lebensrettende Sofortmaßnahmen“ und nenne einige Maßnahmen.**

Das sind alle Hilfeleistungen, die unmittelbar der Erhaltung des Lebens eines Schwerverletzten, lebensbedrohlich Erkrankten oder Vergifteten dienen.

Gefahrenzone absichern, bergen, bei Bewusstlosigkeit stabile Seitenlagerung, Beatmung bei Atemstillstand, Herzdruckmassage und Beatmung bei Kreislaufstillstand, Blutstillung bei starker Blutung, Schockbekämpfung;

➤ **Nenne die Angaben, die bei einem Notruf wichtig sind.**

Wo (ist der Unfall)?

Was (ist passiert)?

Welche (Verletzungen)?

Wie viele (Verletzte)?

Wer (meldet)?

## Werkzeuge - Maschinen – Geräte

➤ **Nenne mindestens 5 Handwerkzeuge des Maurers.**

Maurerhammer, Kellen, Mörtelpfanne, Stemmwerkzeuge (Meißel, Handfäustel), Reibbrett, Spachtel, Fugenkelle, Wasserwaage

➤ **Nenne mindestens 5 Kontrollwerkzeuge bzw. Messinstrumente.**

Maßstab, Maßband, Wasserwaage, Lot, (Bau-)Winkel, Schlauchwaage, Nivelliergerät, Baulaser, Laserdistanzmessgerät

➤ **Nenne Kontrollwerkzeuge bzw. Messinstrumente, die du für das Messen von Längen verwendest.**

Laserdistanzmessgerät, Maßstab, Maßband

➤ **Beschreibe die Funktion bzw. den Anwendungsbereich einer Schlauchwaage.**

Sie dient zur Übertragung von Punkten gleicher Höhe über verschieden große Entfernungen (z.B. bei der Herstellung eines Waagrisses).

➤ **Nenne Anwendungsbereiche eines Baulasers.**

Einfluchten, Höhenübertragung über weite Strecken, Höhenübertragung im Gebäude, Waagriss, Einmessen von Rohrleitungen.

➤ **Nenne Möglichkeiten für die Absteckung eines rechten Winkels.**

Lattenwinkel, Schnurgerüst, Theodolit

➤ **Beschreibe die Anfertigung bzw. die Maße eines Lattenwinkels.**

Mit Hilfe des pythagoreischen Lehrsatzes ( $Kathete^2 + Kathete^2 = Hypotenuse^2$ ) können Lattenwinkel in beliebiger Größe hergestellt werden (z.B. im Verhältnis 3:4:5; z.B. 3 x 4 x 5m oder 60 x 80 x 100cm)

## BAU

➤ **Überlege, wie du einen rechten Winkel kontrollieren kannst.**

Durch Ermitteln der Länge der Diagonale (pythagoreischer Lehrsatz);

Bei Flächen mit 4 rechten Winkeln: wenn beide Diagonalen gleich lang sind;

➤ **Nenne verschiedene Baumaschinen und –geräte.**

Steintrennsäge/Ziegelsäge, Steinbandsäge für Porenbetonsteine, Bohr- und Abbruchhämmer, Trenn- und Fugenschneider, Baukreissäge, Kettensäge, Schlagbohrmaschine, Winkelschleifer; Freifallmischer (Mischmaschine), Rührgerät, Baukräne, Verdichtungsgeräte (Rüttler)

## Fundamente/Gründungen

➤ **Beschreibe die Aufgaben der Fundamente.**

Sie vergrößern die Druckfläche und übertragen die Bauwerkslasten sicher und gleichmäßig auf den Baugrund.

Die Fundamentsohle muss eben, auf tragfähigem Untergrund und frostfrei sein.

➤ **Nenne Arten von Gründungen und ihre Anwendung.**

*Flachgründungen:* Streifenfundament (z.B. unter tragenden Wänden) Punkt-/Einzelfundamente (z.B. für Stützen), Plattenfundament (z.B. unter dem ganzen Bauwerk)

*Tiefgründungen:* z.B. Pfahlgründung (wenn ein tragfähiger Baugrund erst in größerer Tiefe vorhanden ist)

➤ **Beschreibe den Begriff „Rollierung“.**

Eine Lage aus Schotter (Bruchschotter – z.B. 16/32, Rollschotter) unterhalb der Fundamentsohle um die Kapillarwirkung zu unterbrechen.

## Beton - Zement - Bewehrung – Schalung

### ➤ Beschreibe den Begriff „Beton“.

Beton ist ein künstlich hergestellter Baustoff und besteht aus Sand/Kies, Zement und Wasser.

### ➤ Überlege, wo Beton am Bau verwendet wird.

Fundamente, Decken, Wände, Säulen, Unterzüge, Stürze

### ➤ Erkläre den Begriff „Zement“.

Ist ein hydraulisches Bindemittel (erhärtert an der Luft und unter Wasser), besteht aus Kalkstein, Ton und Mergel, ist das einzige Bindemittel im Beton;

### ➤ Beschreibe die Zementherstellung.

Gewinnung/Abbau => Brechen und Mahlen (Rohmehl) => Homogenisierung (Gase entweichen) => Brennen im Drehrohrofen und Abkühlung (Zementklinker) => feines Mahlen und diverse Zusätze (Hüttensand, Gips) bestimmen die verschiedenen Zementarten und regeln die Erstarrung (feiner Zement erhärtert schneller);

### ➤ Beschreibe den Begriff „Stahlbeton“.

Ist ein Verbundbaustoff aus Beton und Stahl (Bewehrung) = „bewehrter Beton“.

### ➤ Erkläre den Zweck der Bewehrung.

Sie kann große Belastungen durch Druck-(Beton) und Zugkräfte(Stahl) aufnehmen.

### ➤ Beschreibe den Begriff „Transportbeton“.

Der Beton wird im Betonwerk hergestellt und im Mischfahrzeug zur Baustelle gebracht.

➤ **Erkläre den Begriff „Frischbeton“.**

Beton, der noch verarbeitbar ist und die Konsistenzbereiche „steif“(C1), „plastisch“(F38) , „weich“(F45) oder „fließfähig“(F59) aufweist.

➤ **Erkläre, wodurch sich die verschiedenen Betonsorten unterscheiden.**

Durch die Druckfestigkeitsklassen bzw. Festigkeitsklassen.

➤ **Erläutere die Bezeichnung „C20/25“.**

„C“ steht für „Concrete“ (englische Bezeichnung für Beton)

„20“ ist die Druckfestigkeit des Probezylinders nach 28 Tagen in  $\text{N/mm}^2$

„25“ ist die Druckfestigkeit des Probewürfels nach 28 Tagen in  $\text{N/mm}^2$

➤ **Erkläre, was die Abkürzung „GK“ bedeutet.**

„GK“ bedeutet „Größtkorn“ und bezeichnet die größte in einem Korngemisch vorkommende Korngröße (meist GK 22)

➤ **Nenne 3 künstliche Zuschläge.**

Ziegelsplitt, Blähton, Betonrecycling-Material

➤ **Nenne 3 wichtige Faktoren bei der Betonverarbeitung.**

Schalung vorbereiten, reinigen, auf Tragfähigkeit kontrollieren  
Lieferschein kontrollieren ob der bestellte Beton auch geliefert wurde  
Fallhöhen vermeiden (ansonsten Gefahr von Entmischung) Verdichten (z.B. durch Rüttelflasche) Fachgerechtes Verdichten (z.B. durch Betonrüttler)

➤ **Nenne mindestens 3 Maßnahmen der Nachbehandlung des Betons.**

Vorzeitiges Austrocknen (hohe Temperaturen) verhindern - Wasser aufspritzen oder Verdunstungsschutz aufsprühen

Schutz vor niedrigen Temperaturen - Beton muss beim Einbau mind + 5° - + 10° haben Abdeckung mit Dämmplatten kann erforderlich sein

Vermeiden von Erschütterungen

Schutz vor Hagel/Starkregen

➤ **Nenne 3 Teile einer Schalung und ihre Aufgabe**

*Schalhaut:* bestimmt die Form und das Aussehen (Oberfläche);

*Aussteifung:* nimmt die Kräfte auf und sorgt für die Einhaltung der festgelegten Abmessungen;

*Unterstützung:* leitet die Kräfte ab und sichert die festgelegte Lage und Höhe;

➤ **Nenne Anforderungen an die Schalung**

Sie muss maßgenau, sauber, dicht, mit Trennmittel (Schalöl) behandelt und standfest sein.

## Decken

➤ **Nenne mindestens 3 Deckenarten.**

Holzdecken, Gewölbe, Massivdecken bzw. Stahlbetondecken, Balkendecken

➤ **Nenne 3 Gewölbearten.**

Tonnengewölbe, Kreuzgewölbe, Kugelgewölbe (Kuppel)

➤ **Nenne 3 Arten von Stahlbetondecken**

Ortbetondecken  
Elementdecken  
Hohldielendecken  
Fertigteildecken

➤ **Erkläre den Unterschied zwischen Massivdecken(Ortbetondecken) und Plattendecken(Fertigteildecken).**

Massivdecken werden komplett auf der Baustelle hergestellt (Schal-, Bewehrungs- und Betonarbeiten).

Plattendecken bestehen aus Fertigteilen (und eventuell Ortbeton).

➤ **Nenne 2 Beispiele für Plattendecken.**

Elementdecke, Hohlplattendecke (Hohldielendecke)

➤ **Nenne 1 Beispiel für eine Balkendecke.**

Ziegeldecke („Einhängdecke“)

## Wände - Ziegel – Mauerwerk

➤ **Nenne Aufgaben, welche Wände erfüllen.**

Sie schützen vor Umwelteinflüssen, trennen Räume mit unterschiedlicher Nutzung und können Bauwerkslasten übernehmen bzw. ableiten.

➤ **Nenne Anforderungen, welche an Wände gestellt werden.**

Statische Anforderungen (Stabilität des Bauwerkes);

Bauphysikalische Anforderungen:

- Feuchtigkeitsschutz (Niederschlag, Grundwasser, etc.)
- Wärmeschutz (Lufttemperatur, Sonneneinstrahlung, Wind)
- Schallschutz (Umgebungsärm, Verkehrslärm)
- Brandschutz

➤ **Nenne 3 Arten von Wänden nach der Lage.**

Innenwände, Außenwände, Kellerwände

➤ **Nenne 3 Arten von Wänden nach Art der Beanspruchung.**

- tragende Wände (übernehmen Baulasten und leiten diese ab)
- aussteifende Wände (für die Gesamtstabilität des Gebäudes)
- nichttragende Wände (Trennwände)

➤ **Überlege, aus welchen Materialien Wände bestehen können. Nenne mindestens 4 Beispiele.**

Alle Arten von gebranntem Ziegel, (NF, HLZ, Planziegel etc.)  
Schalsteinziegel, Leca + Betonblockmauerwerk  
Gipskarton ( Zwischenwände ),  
Holz,

➤ **Erkläre den Begriff „Mauerwerk“.**

Mauerwerk ist eine Verbindung von Materialien, die entsprechend ihrer Art und Verarbeitungsvorschriften einen wesentlichen Bestandteil eines Gebäudes bilden.

➤ **Nenne 2 Arten von Mauersteinen und Beispiele.**

- Natursteine (Granit, Schiefer, Sandstein)
- künstliche Mauersteine (Ziegel, Beton, Porenbetonsteine, Betonschalsteine)

➤ **Erkläre den Begriff „Ziegel“.**

Ziegel sind Mauersteine, die aus Ton, Lehm oder tonigen Massen mit oder ohne Zusatzstoffe geformt und gebrannt werden.

➤ **Beschreibe die Ziegelherstellung.**

- Abbau der Rohstoffe Lehm und Ton
- Zwischenlagerung
- Zerkleinerung durch Mühlen und Walzen und Aufbereitung mit Wasser und Sand;
- Zugabe von z.B. Sägespänen für die Porosierung (verbessert die Wärmedämmfähigkeit des Ziegels);
- Formgebung im Strangpressverfahren;
- Zuschnitt der Ziegelhöhe mit einem Stahldraht;
- Trocknen der Rohlinge (ansonsten würde der Rohziegel beim Brennen zerstört werden);
- Brennen im Tunnelofen (900 °C bis 1200 °C);
- Planschliff für Planziegel

➤ **Nenne 4 verschiedene Ziegelarten.**

Mauerziegel, Hochlochziegel, Planziegel, Klinker

➤ **Nenne die Abmessungen für Mauerziegel (Normalformat).**

25 x 12 x 6,5 cm

➤ **Nenne die übliche Höhe für Hochlochziegel.**

23,8 cm (+ 1,2 cm Lagerfuge)

➤ **Nenne die übliche Höhe für Planziegel.**

24,9 cm (+ 0,1 cm Lagerfuge)

➤ **Nenne einige übliche Wandstärken bei Hochloch- bzw. Planziegel.**

8 cm, 10 cm, 12 cm, 25 cm, 38 cm, 50 cm

➤ **Nenne die Bestandteile für Betonsteine.**

Zement, Zuschläge (Kies, Splitt, Ziegelsplitt, Farbpigmente), Wasser

➤ **Nenne wesentliche Bestandteile für die Herstellung von Porenbeton.**

Quarzsand, Kalk, Zement, Wasser, Aluminiumpulver (Treibmittel)

➤ **Nenne 2 wichtige Fugen und ihre Maße bei Mauerwerken aus Mauerziegeln.**

Lagerfuge (1,2 cm/waagrecht), Stoßfuge (1 cm/senkrecht)

## BAU

- **Nenne die Abmessungen eines Dreiviertelsteines, Viertelsteines und eines halben Steines.**

Dreiviertel Stein: 18,5 x 12 x 6,5 cm

Viertel Stein: 5,5 x 12 x 6,5 cm

Halber Stein: 12 x 12 x 6,5 cm

- **Nenne mindestens 5 wichtige Grundregeln für Mauerwerksverbände aus Mauerziegeln.**

- Steine müssen im Verband vermauert werden;
- vollfugig mauern
- lot-, waag- und fluchtrecht mauern
- es darf nie Stoßfuge über Stoßfuge sein
- möglichst viele ganze Steine vermauern
- die Steine einer Mauerschicht sollten gleiche Steinhöhe haben

- **Nenne 3 wichtige Verbandsarten.**

Läuferverband, Binderverband, Blockverband

- **Nenne mindestens 4 Arten von Mauerbögen.**

Rundbogen, Segmentbogen, Spitzbogen, Korbbogen, scheinrechter Bogen

## Mörtel - Bindemittel – Putz

➤ **Nenne die Bestandteile des Mörtels.**

Bindemittel (Baukalk, Zement, Putz- und Mauerbinder)

Zuschläge (Sand, Blähton)

Wasser

Zusatzmittel

➤ **Erkläre den Begriff „Bindemittel“.**

Bindemittel dienen dazu, die festen Partikel als einheitliche Masse zusammenzuhalten.

➤ **Nenne 6 verschiedene Mörtelarten.**

Lehmmörtel, Kalkmörtel, Zementmörtel, Kalkzementmörtel, Thermomörtel, Edelputzmörtel;

➤ **Nenne 2 wichtige Mörtelarten nach Art der Anwendung.**

Putzmörtel, Mauermörtel

➤ **Nenne den Rohstoff für die Herstellung von Baukalk.**

Kalkstein (Calciumcarbonat)

➤ **Nenne das Ausgangsmaterial für die Gipsherstellung.**

Gipsstein (Calciumsulfat Dihydrat)

➤ **Nenne 4 Produkte, für die Gips verwendet wird.**

Baugips, Gipskartonplatten, Fließestrich, Zement

➤ **Erkläre den Begriff „Putz“.**

Als Putz bezeichnet man einen Belag aus Putzmörtel, der an Außen- und Innenwänden sowie an Decken aufgebracht wird.

➤ **Nenne Aufgaben und Anforderungen für Putze.**

Wichtiges Gestaltungselement (Dekoration), Schutz vor Beschädigungen, erfüllt bauphysikalische Funktionen (siehe „Wände“), bildet den Untergrund für weitere Beschichtungen (Farben, Tapeten, Beläge);

➤ **Erkläre den Begriff „Putzarmierung“.**

Putzarmierungen (z.B. Textilglasgitter) sind Einlagen im Putz und dienen zur Vermeidung der Rissbildung (z.B. bei Dämmplatten oder unterschiedlichen Materialien im Mauerwerk, die aneinander stoßen).

➤ **Erkläre den Begriff „Putzträger“.**

Putzträger (z.B. Drahtziegelgewebe, Holzwolleplatten) sind Hilfsmittel, die verwendet werden, wenn der Putzgrund nicht ausreichend tragfähig oder ungeeignet ist.

➤ **Beschreibe, wozu Putzprofile verwendet werden.**

Putzprofile (aus Kunststoff, verzinktem Stahl, Aluminium etc.) werden zur Ausbildung von Kanten, Trennfugen, Fenster- und Türanschlüssen verwendet.

➤ **Nenne Beispiele für das Ebenen bzw. Gestalten einer Putzfläche.**

Abziehen – Zustoßen – Schneiden – Verreiben – Glätten – Kratzen

➤ **Nenne Beispiele wie Oberputze gestaltet werden können.**

Reibputz, Kratzputz, Spritzputz, Buntsteinputz (Mosaikputz);

## Estrich

➤ **Erkläre den Begriff „Estrich“.**

Estriche sind Betonbeläge, die auf der Baustelle auf einem tragfähigen Untergrund oder auf Dämmschichten aufgebracht werden. Nach dem Erhärten können sie einen Belag erhalten (Fliesen, Parkett).

➤ **Beschreibe, woraus Estrich besteht.**

Estrich besteht aus bewehrten oder unbewehrten Beton, mit und ohne Zusatzmittel

➤ **Nenne wichtige Eigenschaften von Estrichen.**

Estriche müssen eben, abriebfest und belastungsfähig sein und den vorgegebenen Anforderungen entsprechen. Randausbildungen sind vorzunehmen.

➤ **Nenne 3 Arten von Estrichen in Bezug auf Bindemittel.**

- Zementestrich
- Calciumsulfat – Fließestrich
- Gussasphalt-Estrich

## Baustile

➤ **Beschreibe den Baustil „Romanik“ und nenne ein Beispiel.**

Von 1000 – 1250; Merkmale: Rundbögen, massives Mauerwerk, Tonnengewölbe;  
Kirche in Schöngrabern (Weinviertel)

➤ **Beschreibe den Baustil „Gotik“ und nenne ein Beispiel.**

Von 1250 – 1550; Merkmale: Spitzbögen, Rippengewölbe, schmückende Elemente  
(Steinmetzarbeiten wie Kreuzblumen), Flügelaltäre;  
Stephansdom in Wien

➤ **Beschreibe den Baustil „Renaissance“ und nenne ein Beispiel.**

Von 1500 – 1650; Merkmale: antike Stilelemente; Gesimse;  
Schallaburg, Schloss Weitra (Arkadenhöfe)

➤ **Beschreibe den Baustil „Barock“ und nenne ein Beispiel.**

Von 1630 – 1730; Merkmale: geschwungene Formen, Farbe, flache Gewölbe mit  
perspektivischer Bemalung;  
Stift Melk, Schloss Rosenau

➤ **Beschreibe den Baustil „Rokoko“ und nenne ein Beispiel.**

Von 1730 – 1780; Merkmale: Steigerung der barocken Stilelemente;  
Schloss Schönbrunn

➤ **Beschreibe den Baustil „Klassizismus“.**

Von 1750 – 1850; Merkmale: Stilelemente der römischen und griechischen Antike  
(Tempel, Säulen), strenge Formen;

## BAU

### ➤ **Beschreibe den Baustil „Historismus“ und nenne ein Beispiel.**

Von 1850 -1900; Merkmale: Elemente vergangener Stilepochen => Neugotik, Neubarock;

Dom in Linz

### ➤ **Beschreibe den Baustil „Jugendstil“ und nenne ein Beispiel.**

Von 1890 – 1910, Merkmale: dekorativ geschwungene Linien, Blatt- bzw. Blütenmotive;

Secession in Wien

### ➤ **Beschreibe den Baustil „Moderne“ und nenne ein Beispiel.**

Ab 1910; Merkmale: Verwendung neuer Konstruktionsweisen aus Stahl, Beton, Glas; Verzicht auf Ornamente und Dekor; daraus entwickelte sich Später die „Baukunst des 20. Jahrhunderts“;

Karikaturmuseum Krems

### ➤ **Beschreibe den Begriff „Denkmalschutz“.**

Ziel des Denkmalschutzes ist es, Kulturdenkmale vor Zerstörung oder Veränderungen zu bewahren.

## Bauablauf, Gebäudeteile, Pläne

### ➤ **Erkläre den Begriff „ökologisches Bauen“.**

Ökologisches Bauen bedeutet umweltfreundliches Bauen. Schädliche Eingriffe in den Naturhaushalt und schädliche Auswirkungen auf die Lebewesen sollen so gering wie möglich gehalten werden.

- Verwendung von Recyclingmaterial und ökologischen Baustoffen
- kompakte Bauweise
- geringer Energiebedarf

### ➤ **Nenne die 3 Hauptphasen des Bauablaufes.**

Bauplanung, Baugenehmigung, Bauausführung

### ➤ **Überlege, welche Grundlagen und Vorarbeiten für ein Bauvorhaben wichtig sind.**

Erforderliche Genehmigungen,

Umgebungsbedingungen erheben (Grundwasser, nahe gelegene Wohnbauten – „Lärmbelästigung“, etc.),

ausreichend Platz für Baustelleneinrichtung, Lagerflächen, vorhandene Anschlüsse (Wasser, Strom, WC),

Arbeiten mit besonderen Gefahren (Hochspannungsleitungen, Sprengarbeiten),

Erstellen eines Bauzeitplans;

### ➤ **Beschreibe den Ablauf eines Bauvorhabens.**

Bauherr/Baumeister und/oder Architekt => Objektplanung => Vorentwurf (und Kostenvoranschlag) => Bauansuchen => Baugenehmigungsverfahren => Baugenehmigung/Bescheid => Vergabe der Arbeiten=> Bauausführung => Bauabnahme, Fertigstellungsmeldung/Bauwerksübergabe

## BAU

### ➤ **Nenne die Inhalte des Bauansuchens.**

Lageplan, Baubeschreibung, Einreichplan (Grundrisse und Schnitt im Maßstab 1:100); Energiebedarfsberechnungen, evtl. Vorstatik und sonstige Berechnungen.

### ➤ **Erkläre den Begriff „Flächenwidmungsplan“.**

In diesem Plan sind die einzelnen Widmungen des Landes eingetragen, z.B. Grünland, Bauland, Verkehrsflächen.

### ➤ **Nenne die wichtigsten Abschnitte der Bauausführung.**

Aufschließung (Strom, Wasser, Kanal etc.), Erdaushub, Fundament, Keller, Wände, Decken, Treppen, Dachstuhl, Zwischenwände (Trennwände), Leerverrohrungen, Fenster, Innenputz, Estrich, Innenarbeiten (Verkabelung, Fliesen, Malerarbeiten etc.), Fassade.

### ➤ **Erkläre, wofür folgende Abkürzungen in Plänen stehen: FBOK, DUK, STUK.**

FBOK: Fußbodenoberkante

DUK: Deckenunterkante

STUK: Sturzunterkante

### ➤ **Überlege, welcher Maßstab für den Polierplan verwendet wird.**

1:50

### ➤ **Beschreibe, wozu ein Waagriss bzw. Meterriss benötigt wird.**

Zum Einmessen der Lichtschalter, Steckdosen, Fenster, der Estrichoberkante, eines Mörtelausgleichs, die Stiegenanlage etc.

### ➤ **Nenne mindestens 5 verschiedene Dachformen.**

Satteldach, Pultdach, Walmdach, Krüppelwalmdach, Mansarddach, Zeltdach, Flachdach;

## BAU

➤ **Beschreibe den Begriff „First“.**

Das ist die oberste Dachkante.

➤ **Beschreibe den Begriff „Traufe“.**

Die Kante, an der die Regenrinne befestigt ist.

## Berufsbilder

### ➤ **Nenne einige Lehrberufe des Baugewerbes bzw. Baunebengewerbes.**

MaurerIn, HafnerIn bzw. Ofenbau- und VerlegetechnikerIn, MalerIn und BeschichtungstechnikerIn, SchalungsbauerIn, Straßenerhaltungsfachmann/-frau, GleisbautechnikerIn, FertigteilhausbauerIn, Stuckateurln und TrockenausbauerIn, TiefbauerIn, BautechnischeR ZeichnerIn, Platten- und FliesenlegerIn

### ➤ **Nenne einige Aufgaben und Tätigkeiten des Lehrberufes „MaurerIn“.**

Errichten nach Bauzeichnungen, Plänen und Skizzen Bauwerke und Bauwerksteile aus verschiedenen Baumaterialien und führen z.B. Restaurierungs- bzw. Umbauarbeiten an Bauwerken durch (Wohnhäuser, öffentliche Bauten, Industrie- u. Verkehrsbauten).

Lehrzeit: 3 Jahre

### ➤ **Nenne einige Aufgaben und Tätigkeiten des Lehrberufes „HafnerIn bzw. Ofenbau- und VerlegetechnikerIn“.**

Bauen Kachelöfen, Kamine und bearbeiten bzw. verlegen keramische Wand- und Bodenfliesen in diversen Gebäuden, verkleiden Heizanlagen mit Natur- oder Kunststein, schließen Feuerstätten an Rauchfänge an, bauen Mess- und Steuergeräte in Öfen ein, führen Funktionskontrollen durch;

Lehrzeit: 4 Jahre

### ➤ **Nenne einige Aufgaben und Tätigkeiten des Lehrberufes „MalerIn und BeschichtungstechnikerIn“.**

Sie tragen Beschichtungsmaterialien (vor allem Farben und Lacke) auf verschiedene Untergrundarten (z.B. Putz, Holz, Metall, Kunststoff, Beton) auf, um die Flächen und Gegenstände zu verschönern, vor Witterungseinflüssen zu schützen oder sie zu kennzeichnen.

Lehrzeit: 3 Jahre

## BAU

### ➤ **Nenne einige Aufgaben und Tätigkeiten des Lehrberufes „SchalungsbauerIn“.**

Errichten Bauwerksteile aus Beton und Stahlbeton und montieren Betonfertigteile wie Wand- und Deckenelemente.

Weitere Aufgabenbereiche sind: Anlege- und Vermessungsarbeiten, Fundierungsarbeiten, Erstellen von Schalungen (z.B. für Brücken, Tunnels, Tiefgaragen, Staudämmen, Hochwasserschutzbauten etc.).

Lehrzeit: 3 Jahre

### ➤ **Nenne einige Aufgaben und Tätigkeiten des Lehrberufes „Straßenerhaltungsfachmann/-frau“.**

Sie kontrollieren und reparieren Straßen und Verkehrseinrichtungen bzw. sorgen für das sichere Befahren der Straßen (Schneeräumung, Kennzeichnung, Ausbesserungsarbeiten, Gestalten von Nebenanlagen wie Gehsteige, Randsteine, Bushaltestellen etc.)

Lehrzeit: 3 Jahre

### ➤ **Nenne einige Aufgaben und Tätigkeiten des Lehrberufes „GleisbautechnikerIn“.**

Sie stellen Gleisanlagen für Eisenbahnen und sonstige Schienenfahrzeuge (Straßenbahnen, Bergbahnen) her. Dazu gehört der Unterbau (Dämme, Brücken) und der Oberbau (Gleisbett, Gleis). Sie montieren Gleise und Weichen bzw. Steuerungs- und Sicherungsvorrichtungen, reparieren und warten die Gleis- und Bahnanlagen.

Lehrzeit: 3 Jahre

### ➤ **Nenne einige Aufgaben und Tätigkeiten des Lehrberufes „FertigteilhausbauerIn“.**

Sie produzieren Fertigteile bzw. montieren diese auf der Baustelle.

Fachkräfte, die in diesem Bereich tätig sind, benötigen vielfältige Kenntnisse und Fertigkeiten aus verschiedenen Berufen des Bau- und Baunebenbereichs. Lehrzeit: 3 Jahre

➤ **Nenne einige Aufgaben und Tätigkeiten des Lehrberufes „StuckateurIn und TrockenausbauerIn“.**

Sie fertigen Stuckornamente (Zierstücke aus Mörtel mit Gips) in Innenräumen an oder montieren vorgefertigte Stuckelemente. Sie montieren Bauplatten (z.B. Wand- und Deckenverkleidungen aus Gipskarton) und errichten Zwischen- bzw. Leichtwände/Trennwände (trockener Innenausbau). Der Einbau von Dämmstoffen zum Wärme-, Kälte-, Brand- und Schallschutz gehört ebenfalls zu ihren Aufgaben.

Lehrzeit: 3 Jahre

➤ **Nenne einige Aufgaben und Tätigkeiten des Lehrberufes „TiefbauerIn“.**

Sie sind in verschiedene Bauvorhaben wie Straßenbau, Brückenbau, Kanalbau tätig. Er ist einer der wichtigsten Lehrberufe im Bauwesen.

Lehrzeit: 3 Jahre

➤ **Nenne einige Aufgaben und Tätigkeiten des Lehrberufes „BautechnischeR ZeichnerIn“.**

Sie entwerfen, zeichnen und ändern Baupläne. Zu ihren Aufgaben zählt auch das Anfertigen normgerechter Zeichnungen, die Darstellung von Ansichten und Schnitten, das Aufnehmen von normgerechten Modellen und Bauteilen, das Erstellen von Entwürfen von Einzelteilen nach Angaben sowie die Beschriftung und Bemaßung von Plänen, Anfertigen aller Reinzeichnungen wie Lagepläne, Polierpläne, Einreichpläne etc.

Lehrzeit: 3 Jahre

➤ **Nenne einige Aufgaben und Tätigkeiten des Lehrberufes „Platten- und FliesenlegerIn“.**

Sie verlegen Platten und Fliesen aus Keramik und anderen wasserabweisenden Materialien (Naturstein, Kunststein, Beton, Glas) auf Wänden, Böden, Stufen und Außenfassaden. Sie führen häufig auch Sanierungs- und Instandhaltungsarbeiten an bestehenden Verfließungen durch.

Lehrzeit: 3 Jahre

## Kompetenzorientierte Aufgabenstellungen:

1. Für eine Grundmauer eines Carports wurde eine Schalung aufgestellt. Was ist vor, beim, nach dem Einbringen des Betons zu beachten? (Bewehrung – Beton – Schalung – Sicherheit)
2. Ein Kamin mit den Außenmaßen 51 cm x 51 cm (Höhe = 77 cm) soll als Werkstück mit Mauerziegeln errichtet werden. Wie gehst du vor? (Winkel – Aufstich – Werkzeug – Ziegelabmessungen – Verbandsregeln – Mörtel)
3. Familie Mustermann überlegt, sich ein Einfamilienhaus erbauen zu lassen. Was sollten sie vorher unbedingt überlegen bzw. beachten? (Bauweisen – Bauansuchen/rechtliche Grundlagen – Vorarbeiten – Ablauf)
4. Familie Mustermann überlegt, sich ein Einfamilienhaus erbauen zu lassen. Welche Möglichkeiten gibt es bzgl. Bauweisen, Dachformen, Baumaterialien? (ökologisches Bauen – Ziegel – Deckenarten – Dachformen)
5. Welche Arten von Mauerwerk und Wänden gibt es? Was sind ihre Aufgaben und welche Materialien werden für die Herstellung verwendet? (Wandstärken – Ziegelarten – Ziegelherstellung)
6. Welche Arten von Fundamenten gibt es, was sind ihre Aufgaben, wie werden sie hergestellt? (Schalung – Beton – Rollierung)
7. Nach einem Zubau bei einem Einfamilienhaus sollen die Wände verputzt werden. Welche Möglichkeiten und Materialien gibt es dafür? (Mörtel – Bindemittel – Putz)
8. Welche Werkzeuge, Maschinen und Geräte können beim Errichten eines Mauerwerks zur Anwendung kommen? (Werkzeuge – Kontrollwerkzeuge – Baumaschinen- u. -geräte)
9. Welche Gefahrenquellen auf einer Baustelle gibt es bzw. wie können Unfälle und Verletzungen vermieden werden? (PSA – Sicherheitskennzeichen)
10. Welche Abschnitte der Bauausführung gibt es? Welche Berufe im Baubereich sind dabei tätig? Was sind ihre Aufgaben?
11. Welche Bindemittel werden am häufigsten im Baubereich verwendet? Nenne Details zur Gewinnung bzw. zu den Anwendungsbereichen.
12. Nenne möglichst viele Baustile, ihre Merkmale bzw. Beispiele.
13. Woraus besteht Beton? Wie wird er hergestellt? Welche Arten gibt es? Worauf ist bei der Einbringung zu achten?

## BAU

14. Welche Möglichkeiten zur Höhenübertragung und zur Kontrolle des rechten Winkels kennst du? Beschreibe sie!
15. Welche Decken- und Estricharten kennst du? Beschreibe sie und überlege, aus welchen Materialien diese bestehen bzw. zusammengesetzt sein können.
16. Was gibt es bei einem Mauerwerk (Werkstück/Sichtmauerwerk aus Klinker-Ziegeln) aus NF-Ziegeln zu beachten? (Verbandsregeln – Abmessungen – Verbandsarten)
17. Welche Details sind in einem Querschnitt auf einem Plan eines Einfamilienhauses zu erkennen bzw. wie ist das Gebäude von unten nach oben aufgebaut? (Fundament – Decken – Wände – Dach)
18. Welche Komponenten sind für die Betonqualität von großer Bedeutung?
19. Welche Planarten bzw. Maßstäbe sind im Baubereich üblich? Was kann aus diesen abgelesen werden.
20. Welche Baustoffe werden hauptsächlich für die Errichtung von Wohnhäusern verwendet? Beschreibe einzelne näher