

**Rahmenlehrplan
für den berufsfeldbezogenen Lernbereich im Berufsgrundbildungsjahr
Berufsfeld Bauwirtschaft**

Beschluss der Kultusministerkonferenz vom 05.02.1999

Teil I: Allgemeine Vorbemerkungen

Die Rahmenlehrpläne für den berufsfeldbezogenen Lernbereich des Berufsgrundbildungsjahres in vollzeitschulischer Form werden für alle Berufsfelder im Hinblick auf die Anforderungen der anschließenden Fachbildung auf der Grundlage der Rahmenvereinbarung über das Berufsgrundbildungsjahr (Beschluss der Kultusministerkonferenz vom 19. Mai 1978) von den Rahmenlehrplanausschüssen der Kultusministerkonferenz erarbeitet. Dabei werden die Aussagen des "Bildungsgesamtplanes" zu Schwerpunkten der beruflichen Bildung und die Vorgaben des "Gemeinsamen Ergebnisprotokolls betreffend das Verfahren bei der Abstimmung von Ausbildungsordnungen und Rahmenlehrplänen im Bereich der beruflichen Bildung zwischen der Bundesregierung und den Kultusministern (-senatoren) der Länder" vom 30. Mai 1972 zugrunde gelegt. Die Erarbeitung erfolgte unter Berücksichtigung der Berufsgrundbildungsjahr-Anrechnungs-Verordnungen gemäß § 29 Abs. 1 des Berufsbildungsgesetzes.

Entsprechend der "Bund-Länder Absprache über die Struktur des kooperativen Berufsgrundbildungsjahres vom 5. November 1976" gelten die vorliegenden Rahmenlehrpläne auch für den berufsfeldbezogenen fachtheoretischen Bereich des kooperativen Berufsgrundbildungsjahres.

Die Rahmenlehrpläne bauen grundsätzlich auf dem Hauptschulabschluss auf und beschreiben Mindestanforderungen.

Dieser Lehrplan für den berufsfeldbezogenen Unterricht des Berufsgrundbildungsjahres in vollzeitschulischer Form ist durch die Ständige Konferenz der Kultusminister und –senatoren der Länder (KMK) beschlossen worden.

Der Rahmenlehrplan enthält keine methodischen Vorgaben für den Unterricht. Selbständiges und verantwortungsbewusstes Denken und Handeln wird vorzugsweise in solchen Unterrichtsformen vermittelt, in denen es Teil des methodischen Gesamtkonzeptes ist. Dabei kann grundsätzlich jedes methodische Vorgehen zum Erreichen des Zieles beitragen; Methoden, welche Handlungskompetenz unmittelbar fördern, sind besonders geeignet und sollten deshalb in der Unterrichtsgestaltung angemessen berücksichtigt werden.

Die Länder übernehmen den Rahmenlehrplan unmittelbar oder setzen ihn in eigene Lehrpläne um.

Teil II: Bildungsauftrag der Berufsschule

Nach der Rahmenvereinbarung über die Berufsschule (Beschluss der KMK vom 15.03.1991) hat die Berufsschule zum Ziel,

- "eine Berufsfähigkeit zu vermitteln, die Fachkompetenz mit allgemeinen Fähigkeiten humaner und sozialer Art verbindet;
- berufliche Flexibilität zur Bewältigung der sich wandelnden Anforderungen in Arbeitswelt und Gesellschaft auch im Hinblick auf das Zusammenwachsen Europas zu entwickeln
- die Bereitschaft zur beruflichen Fort- und Weiterbildung zu wecken;
- die Fähigkeit und Bereitschaft zu fördern, bei der individuellen Lebensgestaltung und im öffentlichen Leben verantwortungsbewusst zu handeln."

Zur Erreichung dieser Ziele muss die Berufsschule

- den Unterricht an einer für ihre Aufgaben spezifischen Pädagogik ausrichten, die Handlungsorientierung betont;
- unter Berücksichtigung notwendiger beruflicher Spezialisierung berufs- und berufsfeldübergreifende Qualifikationen vermitteln;
- ein differenziertes und flexibles Bildungsangebot gewährleisten, um unterschiedlichen Fähigkeiten und Begabungen sowie den jeweiligen Erfordernissen der Arbeitswelt und Gesellschaft gerecht zu werden;
- im Rahmen ihrer Möglichkeiten Behinderte und Benachteiligte umfassend stützen und fördern;
- auf die mit Berufsausübung und privater Lebensführung verbundenen Umweltbedrohungen und Unfallgefahren hinweisen und Möglichkeiten zu ihrer Vermeidung bzw. Verminderung aufzeigen.

Die Berufsschule soll darüber hinaus im allgemeinen Unterricht und soweit es im Rahmen berufsbezogenen Unterrichts möglich ist, auf Kernprobleme unserer Zeit wie z.B.

- Arbeit und Arbeitslosigkeit,
- friedliches Zusammenleben von Menschen, Völkern und Kulturen in einer Welt unter Wahrung kultureller Identität,
- Erhaltung der natürlichen Lebensgrundlage sowie
- Gewährleistung der Menschenrechte

eingehen.

Die aufgeführten Ziele sind auf die Entwicklung von Handlungskompetenz gerichtet. Diese wird hier verstanden als die Bereitschaft und Fähigkeit des Einzelnen, sich in gesellschaftlichen, beruflichen und privaten Situationen sachgerecht, durchdacht sowie individuell und sozial verantwortlich zu verhalten.

Handlungskompetenz entfaltet sich in den Dimensionen von Fachkompetenz, Personalkompetenz und Sozialkompetenz.

Fachkompetenz bezeichnet die Bereitschaft und Fähigkeit, auf der Grundlage fachlichen Wissens und Könnens Aufgaben und Probleme zielorientiert, sachgerecht, methodengeleitet und selbständig zu lösen und das Ergebnis zu beurteilen.

Personalkompetenz bezeichnet die Bereitschaft und Fähigkeit, als individuelle Persönlichkeit die Entwicklungschancen, Anforderungen und Einschränkungen in Familie, Beruf und öffentlichem Leben zu klären, zu durchdenken und zu beurteilen; eigene Begabungen zu entfalten sowie Lebenspläne zu fassen und fortzuentwickeln. Sie umfasst personale Eigenschaften wie Selbstständigkeit, Kritikfähigkeit, Selbstvertrauen, Zuverlässigkeit, Verantwortungs- und Pflichtbewusstsein. Zu ihr gehören insbesondere auch das Entwickeln durchdachter Wertvorstellungen und die selbstbestimmte Bindung an Werte.

Sozialkompetenz bezeichnet die Bereitschaft und Fähigkeit, soziale Beziehungen zu leben und zu gestalten, Zuwendungen und Spannungen zu erfassen, zu verstehen sowie sich mit anderen rational und verantwortungsbewusst auseinanderzusetzen und zu verständigen. Hierzu gehört insbesondere auch das Entwickeln sozialer Verantwortung und Solidarität.

Methoden- und Lernkompetenz erwachsen aus einer ausgewogenen Entwicklung dieser drei Dimensionen.

Kompetenz bezeichnet den Lernerfolg in Bezug auf den einzelnen Lernenden und seine Befähigung zu eigenverantwortlichem Handeln in privaten, beruflichen und gesellschaftlichen Situationen. Demgegenüber wird unter Qualifikation der Lernerfolg in Bezug auf die Verwertbarkeit, d.h. aus der Sicht der Nachfrage in privaten, beruflichen und gesellschaftlichen Situationen, verstanden (vgl. Deutscher Bildungsrat, Empfehlungen der Bildungskommission zur Neuordnung der Sekundarstufe II).

Teil III: Didaktische Grundsätze

Die Zielsetzung der Berufsausbildung erfordert es, den Unterricht an einer auf die Aufgaben der Berufsschule zugeschnittenen Pädagogik auszurichten, die Handlungsorientierung betont und junge Menschen zu selbständigem Planen, Durchführen und Beurteilen von Arbeitsaufgaben im Rahmen ihrer Berufstätigkeit befähigt.

Lernen in der Berufsschule vollzieht sich grundsätzlich in Beziehung auf konkretes berufliches Handeln sowie in vielfältigen gedanklichen Operationen, auch gedanklichem Nachvollziehen von Handlungen anderer. Dieses Lernen ist vor allem an die Reflexion der Vollzüge des Handelns (des Handlungsplans, des Ablaufs, der Ergebnisse) gebunden. Mit dieser gedanklichen Durchdringung beruflicher Arbeit werden die Voraussetzungen geschaffen für das Lernen in und aus der Arbeit.

Dies bedeutet für den Rahmenlehrplan, dass die Beschreibung der Ziele und die Auswahl der Inhalte berufsfeldbezogen erfolgt.

Auf der Grundlage lerntheoretischer und didaktischer Erkenntnisse werden in einem pragmatischen Ansatz für die Gestaltung handlungsorientierten Unterrichts folgende Orientierungspunkte genannt:

- Didaktische Bezugspunkte sind Situationen, die für die Berufsausübung bedeutsam sind (Lernen für Handeln),
- den Ausgangspunkt des Lernens bilden Handlungen, möglichst selbst ausgeführt oder aber gedanklich nachvollzogen (Lernen durch Handeln),
- Handlungen müssen von den Lernenden möglichst selbständig geplant, durchgeführt, überprüft, ggf. korrigiert und schließlich bewertet werden,
- Handlungen sollten ein ganzheitliches Erfassen der beruflichen Wirklichkeit fördern, z.B. technische, sicherheitstechnische, ökonomische, rechtliche, ökologische, soziale Aspekte einbeziehen,
- Handlungen müssen in die Erfahrungen der Lernenden integriert und in Bezug auf ihre gesellschaftlichen Auswirkungen reflektiert werden ,
- Handlungen sollen auch soziale Prozesse, z.B. der Interessenerklärung oder der Konfliktbewältigung einbeziehen.

Handlungsorientierter Unterricht ist ein didaktisches Konzept, das fach- und handlungssystematische Strukturen miteinander verschränkt. Es lässt sich durch unterschiedliche Unterrichtsmethoden verwirklichen.

Das Unterrichtsangebot in der Berufsschule richtet sich an Jugendliche und Erwachsene, die sich nach Vorbildung, kulturellem Hintergrund und Erfahrungen unterscheiden. Die Berufsschule kann ihren Bildungsauftrag nur erfüllen, wenn sie diese Unterschiede beachtet und Schülerinnen und Schüler - auch benachteiligte oder besonders begabte - ihren individuellen Möglichkeiten entsprechend fördert.

Teil IV Berufsfeldbezogene Vorbemerkungen

Der vorliegende Rahmenlehrplan für den berufsfeldbezogenen Lernbereich im Berufsfeld „Bautechnik“ enthält Lernfelder auf Berufsfeldbreite. Die berufsfeldbreite Ausbildung umfasst die Elemente beruflicher Grundbildung der dem Berufsfeld zugeordneten handwerklichen und industriellen Ausbildungsberufe.

Der Rahmenlehrplan besteht aus den Teilplänen für Fachtheorie und Fachpraxis, die jedoch aufeinander abstimmbare sind. Im Unterschied zur Fachtheorie ist die Fachpraxis im 2. Halbjahr in die Bereiche Hochbau, Ausbau und Tiefbau unterteilt. Die dem Berufsfeld Bautechnik zugeordneten Berufe werden entsprechend den berufstypischen Anforderungen einem dieser Bereiche zugeteilt.

Die Auswahl der Lernfelder und der dazugehörigen Zielformulierungen orientiert sich an exemplarischen Beispielen der beruflichen Wirklichkeit. Die Reihenfolge der Lernfelder innerhalb eines Ausbildungsjahres erfolgt unter Berücksichtigung der Abstimmung von Theorie und Praxis sowie der didaktischen Jahresplanung. Die aufgeführten Inhalte verstehen sich als Mindestinhalte zum Erreichen der formulierten Ziele.

Die vorliegenden Rahmenlehrpläne gehen von folgenden übergreifenden schulischen Zielen aus:

Die Schülerinnen und Schüler

- beachten Grundsätze und Maßnahmen der Sicherheit und des Gesundheitsschutzes bei der Arbeit zur Vermeidung von Unfällen und Gesundheitsschäden sowie zur Vorbeugung von Berufskrankheiten,
- wenden Grundsätze des ökologischen Bauens an, insbesondere in bezug auf Umweltschutz und rationelle Energieverwendung,
- entwickeln Verantwortungsbewusstsein für einen wirtschaftlich und ökologisch verträglichen Materialeinsatz
- entwickeln Handlungs- und Entscheidungskompetenz in persönlichen und beruflichen Situationen, können Spannungen und Konflikte persönlicher und beruflicher Art annehmen sowie an ihrem Ausgleich mitwirken,
- setzen neue Technologien und Arbeitsmittel bei der Planung von Arbeitsabläufen sowie bei der Bewertung der Arbeitsergebnisse ein,
- achten auf Sauberkeit und Ordnung am Arbeitsplatz und führen Abfälle entsprechend den gesetzlichen Bestimmungen sowie der ökologischen Notwendigkeit der Verwertung oder Beseitigung zu,
- berücksichtigen bei der Planung qualitätssichernde Maßnahmen.

Übersicht über die Lernfelder für das Berufsfeld Bautechnik, Berufliche Grundbildung (alle Berufe), Fachtheorie		
		Zeitrichtwerte
	Lernfelder	
1	Einrichten einer Baustelle	20
2	Erschließen und Gründen eines Bauwerkes *)	60
3	Mauern eines einschaligen Baukörpers	60
4	Herstellen eines Stahlbetonbauteiles **)	60
5	Herstellen einer Holzkonstruktion	60
6	Beschichten und Bekleiden eines Bauteiles	60
	Summen	320

*) Dachdecker/-in: Decken eines geneigten Daches (80 h)

**) Dachdecker/-in: Herstellen eines Stahlbetonbauteiles (40 h)

Lernfeld 1: Einrichten einer Baustelle

**1. Ausbildungsjahr
Zeitrichtwert 20 Stunden**

Zielformulierung

Die Schülerinnen und Schüler planen zur Durchführung eines Bauvorhabens eine Baustelleneinrichtung unter Beachtung rationeller Arbeitsabläufe, der Arbeitsschutzvorschriften und des Umweltschutzes. Sie unterscheiden die Verantwortungsbereiche bei der Bauplanung, -durchführung und -abnahme.

Wegen der Vielzahl der am Bau beteiligten Berufe entwickeln sie Verständnis für die Arbeit des Anderen und erkennen, dass Rücksichtnahme und Sicherheit Voraussetzungen für ein erfolgreiches Arbeiten sind.

Sie treffen Maßnahmen für die Einrichtung und das Absperrn einer Baustelle und sind in der Lage, Pläne zur Baustelleneinrichtung zu lesen. Mit Hilfe von Tabellenwerken sollen sie die erforderlichen Stell- und Verkehrsflächen unter Berücksichtigung der vorhandenen Verkehrssituation in einen Baustelleneinrichtungsplan zeichnen und Messverfahren zu dessen Umsetzung anwenden.

Inhalte

Bauberufe

Arbeitgeberverbände, Arbeitnehmerverbände

Bauzeitenplan

Bauherr, Planungsbüro, Baufirma

Bauaufsicht

Baustelleneinrichtung und -abspernung

Längen- und Rechtwinkelmessung

Längen von Leitungen und Absperrungen, Bauplatzgrößen, Lager- und Stellflächen,

Arbeits- und Parkflächen, Gebäude

Maßstäbe, Sinnbilder

Verkehrszeichen-, Leitungs- und Verlegepläne

Geometrische Grundkonstruktionen

Lernfeld 2: Erschließen und Gründen eines Bauwerkes

**1. Ausbildungsjahr
Zeitrichtwert 60 Stunden**

Zielformulierung

Die Schülerinnen und Schüler vollziehen das Erschließen und Gründen eines Bauwerks gedanklich nach. Sie planen unter Berücksichtigung der Unfallverhütungsvorschriften das Herstellen von Baugruben und Gräben, fertigen zugehörige Zeichnungen an und ermitteln die Mengen.

Die Schülerinnen und Schüler unterscheiden, prüfen und beurteilen die Bodenarten und bewerten den Einfluss des Wassers. Sie führen Messungen zur Absteckung und Höhenfixierung der Baugruben und Gräben durch und wählen Geräte für das Ausheben, Einbauen und Verdichten des Bodens aus.

Die Schülerinnen und Schüler konstruieren unter Berücksichtigung von anstehender Bodenart und vorliegender Belastung eine Flachgründung und stellen diese zeichnerisch dar.

Für die Grundstückseinfahrt wählen sie einen geeigneten Aufbau der Tragschicht sowie einen Belag aus und berücksichtigen die Entwässerung.

Inhalte

Baugrubensicherung, Sicherung von Gräben,

Bodenarten, Bodenklassen, Wassereinfluss

Böschungswinkel, Verbauarten

Tragfähigkeit, frostfreie Gründung

Einzelfundament, Streifenfundament, Plattenfundament

Offene Wasserhaltung

Planum, Untergrund, ungebundene Tragschicht, Pflaster- und Plattenbeläge aus künstlichen Steinen

Randeinfassung

Rohrleitungsarten, Baustoffe

Höhenmessungen

Baugruben und Gräben in Ansichten und Schnitten

Längen, Neigungen

Flächen, Volumen, Auflockerung

Kraft, Spannung

Lernfeld 2: Decken eines geneigten Daches (Dachdecker/-in)

**1. Ausbildungsjahr
Zeitrichtwert 80 Stunden**

Zielformulierung

Den Schülerinnen und Schülern ist am Beispiel verschiedener Dachformen und -aufbauten die Anforderung an Dachdeckungen bewusst.

Sie kennen Einbauteile und deren Aufgaben.

Sie wissen um die Notwendigkeit der Arbeitssicherheit und des Gesundheitsschutzes.

Sie beurteilen die Werkstoffe nach technischen und ökologischen Kriterien.

Die Schülerinnen und Schüler stellen die Dachformen in Projektionen dar und ermitteln deren Längen und Flächen zeichnerisch und rechnerisch.

Inhalte

Dachformen

Dachteile, Gauben

Konstruktive Grundlagen

Werkstoffe

Einbauteile

Konstruktiver Dachaufbau

Arbeitssicherheit, Gesundheitsschutz

Persönliche Schutzausrüstung, Absturzsicherung, ergonomische Arbeitsweisen, Gefahrstoffe

Längen, Flächen

Projektion

Schnitt

Lernfeld 3: Mauern eines einschaligen Baukörpers

**1. Ausbildungsjahr
Zeitrichtwert 60 Stunden**

Zielformulierung

Die Schülerinnen und Schüler planen die Herstellung eines einschaligen Mauerwerkskörpers aus klein- oder mittelformatigen künstlichen Mauersteinen einschließlich Öffnungen.

Sie treffen Entscheidungen für Baustoffe und Art des Verbandes. Sie wählen geeignete Materialien zum Abdichten gegen Bodenfeuchtigkeit aus und erarbeiten Lösungen für ihren Einbau.

In Anlehnung an den Arbeitsablauf erstellen die Schülerinnen und Schüler eine Auflistung der Arbeitsmaterialien. Dabei beachten sie das Aufstellen von Arbeitsgerüsten unter Berücksichtigung des Arbeitsschutzes.

Die Schülerinnen und Schüler fertigen Ausführungszeichnungen an und führen Mengen- und Materialermittlungen anhand von Tabellen durch. Sie nutzen Messwerkzeuge, fertigen Aufmaßskizzen an und erstellen einen Kriterienkatalog zur Beurteilung der Arbeitsergebnisse.

Inhalte

Wandarten und -aufgaben

künstliche Mauersteine, Dichte, Druckfestigkeit, Luftschall- und Wärmedämmung

Baukalke

Mauermörtel, Mörtelgruppen

Maßordnung im Hochbau

Mauerverbände

Arbeitsgerüste

Abdichtungsstoffe

Baustoffbedarf

Ausführungszeichnungen, Aufmaßskizzen

Isometrie

Lernfeld 4: Herstellen eines Stahlbetonbauteiles

**1. Ausbildungsjahr
Zeitrichtwert 60 Stunden**

Zielformulierung

Die Schülerinnen und Schüler planen die Herstellung eines Stahlbetonbauteiles und führen dazu die erforderlichen rechnerischen und zeichnerischen Arbeiten aus.

Sie konstruieren die Schalung sowie die erforderlichen Hilfs- und Tragkonstruktionen. Sie bestimmen anhand von Tabellen die Zusammensetzung des Betons.

Die Schülerinnen und Schüler berücksichtigen die Voraussetzungen für das Zusammenwirken von Betonstahl und Beton sowie die im Bauteil auftretenden Kräfte und legen die Bewehrung fest.

Sie vergleichen Beton mit anderen Baustoffen im Hinblick auf Ästhetik, Tragfähigkeit, Haltbarkeit, Reparaturfreundlichkeit und Umweltverträglichkeit.

Inhalte

Betonarten, -gruppen

Zemente, Zuschlag

Rezeptbeton

Betonverarbeitung, Betonprüfung

Betonstahl, Verbundwirkung

Betonstahllisten

Brettschalung, Schaltafeln

Holz- und Materiallisten

Produktlinienanalyse

Schalungs- und Bewehrungszeichnungen

Lernfeld 5: Herstellen einer Holzkonstruktion

**1. Ausbildungsjahr
Zeitrichtwert 60 Stunden**

Zielformulierung

Die Schülerinnen und Schüler entwickeln die Konstruktion eines Holzbauteiles unter Berücksichtigung entsprechender Holzwahl, Verbindungen und Verbindungsmittel.

Sie berücksichtigen den Kräfteverlauf im Bauteil, wählen Bearbeitungswerkzeuge aus und treffen Entscheidungen zum Holzschutz.

Sie erkennen die gesellschaftliche und ökologische Bedeutung des Waldes.

Die Schülerinnen und Schüler zeichnen Verbindungen und Holzkonstruktionen und ermitteln den Materialbedarf.

Inhalte

Laub- und Nadelhölzer, Wachstum, Aufbau

Bauschnittholz

Arbeiten des Holzes, Holzfeuchte

Holzschädlinge, chemischer und konstruktiver Holzschutz

Zimmermanns- und ingenieurmäßige Holzverbindungen

Holzliste, Verschnitt

Knotenpunkte

Lernfeld 6: Beschichten und Bekleiden eines Bauteiles

**1. Ausbildungsjahr
Zeitrichtwert 60 Stunden**

Zielformulierung

Die Schülerinnen und Schüler planen das Beschichten und Bekleiden von horizontalen und vertikalen Bauteilen. Sie beurteilen Untergründe, unterscheiden, bewerten und wählen Beschichtungs-, Bekleidungs- und Belagmaterialien aus. Sie ziehen Schlussfolgerungen für den konstruktiven Aufbau unter Berücksichtigung von Wärmespannungen und Feuchtigkeitseinfluss. Die Schülerinnen und Schüler entwickeln gestalterische Lösungen.

Inhalte

Putzmörtel

Estriche

Baugipse, Plattenwerkstoffe, Unterkonstruktionen,

Beläge, Verlegetechnik

Fugen

Nichtdrückendes Wasser

Abdichtungen, Abdichtungsstoffe

Trenn- und Dämmschichten, Dämmstoffe

Verlegeverfahren, Verlegepläne

Schnitte

Übersicht über die Lernfelder für das Berufsfeld Bautechnik Berufliche Grundbildung (alle Berufe), Fachpraxis					
Lernfelder		Zeitrichtwerte			
		Hochbau	Ausbau	Tiefbau	
1. Halbjahr					
1	Einrichten einer Baustelle		40	40	40
2	Erschließen und Gründen eines Bauwerkes ^{*)}		100	100	100
3	Mauern eines einschaligen Baukörpers		180	180	180
4	Herstellen eines Stahlbetonbalkens		80	80	80
2. Halbjahr					
5.1	Herstellen eines Geräteschuppens		240		
5.2	Herstellen eines Geräteschuppens			160	
5.3	Herstellen eines Geräteschuppens				160
6.1	Beschichten und Bekleiden eines Bauteiles		160		
6.2	Beschichten und Bekleiden eines Bauteiles^{**)}			240	
6.3	Herstellen einer Garageneinfahrt				240
Summe			800	800	800

^{*)} Dachdecker/-in: Decken eines geneigten Daches

^{**)} Dachdecker/-in: Dämmen und Abdichten eines Daches

Lernfeld 1: Einrichten einer Baustelle
(Hochbau, Ausbau, Tiefbau, Dachdecker)

BGJ-Bautechnik, Fachpraxis
Zeitrichtwert 40 Stunden

Zielformulierung

Die Schülerinnen und Schüler führen die für ein Bauvorhaben und zum Einrichten einer Baustelle erforderlichen Messungen und Absteckungen aus. Sie verlegen die zur Einrichtung notwendigen Versorgungsleitungen und sichern diese ab. Sie erlernen die Handhabung der persönlichen Schutzausrüstung und beachten die berufsbezogenen Vorschriften zum Arbeitsschutz.

Sie tragen dafür Sorge, dass Abfälle entsprechend den gesetzlichen Bestimmungen der Verwertung oder Beseitigung zugeführt werden und installieren Absperrungen entsprechend der Straßenverkehrsordnung.

Die Schülerinnen und Schüler stellen Arbeits- und Schutzgerüste auf.

Inhalte

Längenmessung

Anlegen rechter Winkel

Fluchten

Baustelleneinrichtung

Absperrungen

Arbeits- und Schutzausrüstung

Erste-Hilfe-Maßnahmen, Verhalten bei Unfällen

Versorgungsleitungen (Baustrom, Wasser)

Entsorgung

Lernfeld 2: Erschließen und Gründen eines Bauwerkes
(Hochbau, Ausbau, Tiefbau)

BGJ-Bautechnik, Fachpraxis
Zeitrichtwert 100 Stunden

Zielformulierung

Die Schülerinnen und Schüler führen für ein Bauvorhaben Gründungs- und Erschließungsarbeiten aus. Dazu messen sie unter Berücksichtigung des Arbeitraumes und der Baugrubensicherung eine Baugrube ein und sichern die Gebäudeeckpunkte.

Die Schülerinnen und Schüler stellen für eine Flachgründung die entsprechende Schalung her und verlegen Rohrleitungen.

Der Fußweg erhält einen Pflaster- oder Plattenbelag.

Abschließend fertigen die Schülerinnen und Schüler für die durchgeführten Arbeiten Aufmaßskizzen an.

Inhalte

Einmessen einer Baugrube, Umgang mit Messwerkzeugen

Baugrubensicherung

Schnurgerüst, Höhenmessung

Brettschalung

Rohrleitungsgraben, Grundleitungen, Dränung

Verfüllung, Verdichtung

Planum, Tragschicht

Belag mit Randeinfassung

Lernfeld 2: Decken eines geneigten Daches
(Dachdecker)

BGJ-Bautechnik, Fachpraxis
Zeitrichtwert 100 Stunden

Zielformulierung

Die Schülerinnen und Schüler decken eine geneigte Dachfläche ein und bekleiden die Giebelfläche. Entsprechend dem gewählten Deckmaterial teilen sie die Flächen ein, bringen die Unterkonstruktion an und führen die Deck- und Bekleidungsmaterialien durch.

Die Schülerinnen und Schüler bearbeiten das Material nach den Erfordernissen.

Inhalte

Dachziegel, Dachsteine

Schiefer, Schindeln

Lattung, Einteilung

Deckbreiten, Decklängen

Traufe, First, Ortgang

Werkzeuge, Maschinen, Geräte

Lernfeld 3: Mauern eines einschaligen Baukörpers
(Hochbau, Ausbau, Tiefbau, Dachdecker)

BGJ-Bautechnik, Fachpraxis
Zeitrictwert 180 Stunden

Zielformulierung

Die Schülerinnen und Schüler erstellen einschalige Mauerwerkskörper aus klein- und mittelformigen künstlichen Mauersteinen einschließlich Fenster- und Türöffnungen.

Sie richten den Arbeitsplatz ein, lagern die Baustoffe fachgerecht und legen das Mauerwerk nach Zeichnung an.

Die Schülerinnen und Schüler berücksichtigen erforderliche Dämm- und Abdichtungsmaßnahmen.

Inhalte

Künstliche Mauersteine, Mauermörtel

Werkzeuge, Geräte, Werkstoffe

Werkstofftransport und Lagerung

Arbeitsregeln

Mauerverbände

Mauerecke, Maueranschluss

Abdichtung gegen Bodenfeuchtigkeit

Einbau von Fertigteilen

Arbeitsgerüste

Arbeitsergonomie, Arbeitsplatzsicherung

Lernfeld 4: Herstellen eines Stahlbetonbalkens
(Hochbau, Ausbau, Tiefbau, Dachdecker)

BGJ-Bautechnik, Fachpraxis
Zeitrichtwert 80 Stunden

Zielformulierung

Die Schülerinnen und Schüler stellen einen Einfeld-Stahlbetonbalken nach Zeichnung her. Sie erstellen die Schalung und prüfen die Aussteifung sowie die erforderliche Unterstützung. Sie fertigen die Bewehrung an und bauen diese ein.

Je nach Lage im Bauteil und vorgesehener Betonfestigkeitsklasse wählen sie die Betonzusammensetzung aus, machen den Beton an und verarbeiten ihn.

Sie führen Frisch- und Festbetonprüfungen durch.

Inhalte

Brettschalung

Betonstabstahl

Betonherstellung, -einbringung, -verdichtung, -nachbehandlung

Konsistenz, Druckfestigkeit

Lernfeld 5.1: Herstellen eines Geräteschuppens
(Hochbau)

BGJ-Bautechnik, Fachpraxis
Zeitrichtwert 240 Stunden

Zielformulierung

Die Schülerinnen und Schüler führen Fundamentarbeiten aus und stellen einschaliges Mauerwerk als Ausfachung für ein Holzfachwerk her.

Sie wählen für die Konstruktion eines Geräteschuppens das Holz aus und prüfen es hinsichtlich seiner Eignung.

Sie bearbeiten das Holz mit verschiedenen Werkzeugen (und Maschinen), handhaben und pflegen diese sachgerecht.

Die Schülerinnen und Schüler reißen die für die Konstruktion erforderlichen Holzbauteile nach vorgegebener Zeichnung an und arbeiten die Verbindungen aus. Sie bauen die Holzteile zusammen, errichten die Wände und dichten die Holzkonstruktion gegen Bodenfeuchtigkeit ab.

Inhalte

Streifenfundament

Formveränderungen, Lagerung

Gütebedingungen, Holzfehler

Reiß- und Meßwerkzeuge

Zimmermannsmäßige und ingenieurmäßige Verbindungen

Sägen, Stemmen, Hobeln, Schleifen, Bohren

Feuchtigkeitsschutz, konstruktiver Holzschutz

Holzschalung, Unterkonstruktion

Lernfeld 5.2: Herstellen eines Geräteschuppens
(Ausbau, Dachdecker)

BGJ-Bautechnik, Fachpraxis
Zeitrichtwert 160 Stunden

Zielformulierung

Die Schülerinnen und Schüler wählen für die Konstruktion eines Geräteschuppens das Holz aus und prüfen es hinsichtlich seiner Eignung.

Sie bearbeiten das Holz mit verschiedenen Werkzeugen (und Maschinen), handhaben diese sachgerecht und achten auf deren Instandhaltung.

Die Schülerinnen und Schüler reißen unterschiedliche Holzbauteile nach vorgegebener Zeichnung an und arbeiten die Verbindungen aus. Sie bauen die Holzteile zusammen, errichten die Wände und das Dach und dichten die Holzkonstruktion gegen Bodenfeuchtigkeit ab.

Die Schülerinnen und Schüler bekleiden die Wände und decken das Dach ein.

Inhalte

Formveränderungen, Lagerung

Gütebedingungen, Holzfehler

Reiß- und Messwerkzeuge

Zimmermannsmäßige und ingenieurmäßige Verbindungen

Sägen, Stemmen, Hobeln, Schleifen, Bohren

Feuchtigkeitsschutz, konstruktiver Holzschutz

Holzschalung

Unterkonstruktion, Dachhaut

Lernfeld 5.3: Herstellen eines Geräteschuppens
(Tiefbau)

BGJ-Bautechnik, Fachpraxis
Zeitrichtwert 160 Stunden

Zielformulierung

Die Schülerinnen und Schüler führen Fundamentarbeiten durch. Sie wählen für die Konstruktion eines Geräteschuppens das Holz aus und prüfen es hinsichtlich seiner Eignung.

Sie bearbeiten das Holz mit verschiedenen Werkzeugen (und Maschinen), handhaben und pflegen diese sachgerecht.

Die Schülerinnen und Schüler reißen die für die Konstruktion erforderlichen Holzbauteile nach vorgegebener Zeichnung an und arbeiten die Verbindungen aus. Sie bauen die Holzteile zusammen, errichten die Wände und dichten die Holzkonstruktion gegen Bodenfeuchtigkeit ab.

Inhalte

Streifenfundament

Formveränderungen, Lagerung

Gütebedingungen, Holzfehler

Reiß- und Messwerkzeuge

Sägen, Stemmen, Hobeln, Schleifen, Bohren

Zimmermannsmäßige und ingenieurmäßige Verbindungen

Feuchtigkeitsschutz, konstruktiver Holzschutz

Lernfeld 6.1: Beschichten und Bekleiden eines Bauteiles
(Hochbau)

BGJ-Bautechnik, Fachpraxis
Zeitrictwert 160 Stunden

Zielformulierung

Die Schülerinnen und Schüler stellen einen Wandputz her. Sie beurteilen den Untergrund, führen notwendige Vorbehandlungen durch, machen den Mörtel an und bringen den Putz auf. Sie bekleiden Wände mit Wandtrockenputz und schließen die Fugen.

Die Schülerinnen und Schüler untersuchen den Fußboden hinsichtlich seiner Eignung als Untergrund und bauen den Estrich ein.

Sie bereiten den Untergrund für das Verlegen von Fliesen vor. Sie bearbeiten Fliesen und versetzen sie nach Verlegeplan.

Inhalte

Putzhaftung

Putzleisten, Eckschienen, Einbauteile, Putztechnik

Nachbehandlung

Gipskarton-, Gipsfaserplatten

Verbundestrich, Estrich auf Trennschicht, schwimmender Estrich

Untergrundvorbereitung, Höhenlehren, Schienen

Verarbeitung von Estrichmörtel

Abdichtung

Wand- und Bodenfliesen

Verlegetechniken

Lernfeld 6.2: Beschichten und Bekleiden eines Bauteiles
(Ausbau)

BGJ-Bautechnik, Fachpraxis
Zeitrictwert 240 Stunden

Zielformulierung

Die Schülerinnen und Schüler stellen einen Wandputz her. Sie beurteilen den Untergrund, führen Vorbehandlungen durch, machen den Mörtel an und bringen den Putz auf. Sie errichten eine Leichtbauwand, dämmen und beplanken sie.

Die Schülerinnen und Schüler untersuchen den Fußboden hinsichtlich seiner Eignung als Untergrund und bauen den Estrich ein.

Sie bereiten den Untergrund für das Verlegen von Fliesen vor. Sie bearbeiten Fliesen und versetzen sie nach Verlegeplan.

Inhalte

Putzhaftung

Putzleisten, Eckschienen, Einbauteile, Putztechnik, Stuckprofil

Nachbehandlung

Gipskarton-, Gipsfaserplatten

Ständerwerk, Dämmstoffe, Trockenbaulatten, Trockenbodenestrich

Verbundestrich, Estrich auf Trennschicht, schwimmender Estrich

Untergrundvorbereitung, Höhenlehren, Schienen

Verarbeitung

Abdichtung

Wand- und Bodenfliesen

Verlegetechniken

Lernfeld 6.2: Dämmen und Abdichten eines Daches
(Dachdecker)

BGJ-Bautechnik, Fachpraxis
Zeitrichtwert 240 Stunden

Zielformulierung

Die Schülerinnen und Schüler dämmen ein Dach. Sie bringen Abdichtungsmaterialien auf und decken das Dach ein. Sie bearbeiten die ausgewählten Werkstoffe, stellen Verbindungen und Anschlüsse her und dichten das Dach ab.

Inhalte

Wärmedämmstoffe

Kunststoffe, bitumenhaltige Stoffe

Kleben, Schweißen, Verformen

Bleche, Profile

Be-, Verarbeitung

Einbauteile

Abdichtungsmittel

Deckmaterialien

Lernfeld 6.3: Herstellen einer Garageneinfahrt
(Tiefbau)

BGJ-Bautechnik, Fachpraxis
Zeitrictwert 240 Stunden

Zielformulierung

Die Schülerinnen und Schüler stellen unter Berücksichtigung der Oberflächenentwässerung eine gepflasterte Garageneinfahrt einschließlich Einlauf, Kontrollschacht und zugehöriger Rohrleitung her. Bei den Erdarbeiten führen sie die erforderlichen Absicherungsmaßnahmen aus.

Die Schülerinnen und Schüler bauen eine für den Untergrund und die Belastung geeignete Tragschicht ein und pflastern die Einfahrt, wobei sie auch gestalterische Gesichtspunkte berücksichtigen. Zur Ableitung des Oberflächenwassers bilden sie eine Rinne zum Hofablauf aus.

Das Arbeitsergebnis wird in Aufmaßskizzen festgehalten.

Inhalte

Abtrag und Lagerung des Oberbodens

Böschung, Verbau

Betonfertigteile

Steinzeug-, Beton- und Kunststoffrohre

Planum, ungebundene Tragschicht

Pflasterbelag mit Randeinfassung

Verband

Messungen