



**KULTUSMINISTER
KONFERENZ**

Rahmenlehrplan für die Berufsausbildung in Hochbauberufen

Hochbaufacharbeiter und Hochbaufacharbeiterin

Maurer und Maurerin

Beton- und Stahlbetonbauer und Beton- und Stahlbetonbauerin

Feuerungs- und Schornsteinbauer und Feuerungs- und Schornsteinbauerin

Bauwerksmechaniker für Abbruch und Betontrenntechnik und

Bauwerksmechanikerin für Abbruch und Betontrenntechnik

(Beschluss der Kultusministerkonferenz vom 29.09.2023)

Sekretariat der Kultusministerkonferenz
Referat Berufliche Bildung, Weiterbildung und Sport
Taubenstraße 10
10117 Berlin
Tel. 030 25418-499
berufsbildung@kmk.org
<http://www.kmk.org>

Teil I Vorbemerkungen

Dieser Rahmenlehrplan für den berufsbezogenen Unterricht der Berufsschule ist durch die Ständige Konferenz der Kultusminister der Länder beschlossen worden und mit der entsprechenden Ausbildungsordnung des Bundes (erlassen vom Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz oder dem sonst zuständigen Fachministerium im Einvernehmen mit dem Bundesministerium für Bildung und Forschung) abgestimmt.

Der Rahmenlehrplan baut grundsätzlich auf dem Niveau des Ersten Schulabschlusses bzw. vergleichbarer Abschlüsse auf. Er enthält keine methodischen Festlegungen für den Unterricht. Der Rahmenlehrplan beschreibt berufsbezogene Mindestanforderungen im Hinblick auf die zu erwerbenden Abschlüsse.

Die Ausbildungsordnung des Bundes und der Rahmenlehrplan der Kultusministerkonferenz sowie die Lehrpläne der Länder für den berufsübergreifenden Lernbereich regeln die Ziele und Inhalte der Berufsausbildung. Auf diesen Grundlagen erwerben die Schüler und Schülerinnen den Abschluss in einem anerkannten Ausbildungsberuf sowie den Abschluss der Berufsschule.

Die Länder übernehmen den Rahmenlehrplan unmittelbar oder setzen ihn in eigene Lehrpläne um. Im zweiten Fall achten sie darauf, dass die Vorgaben des Rahmenlehrplanes zur fachlichen und zeitlichen Abstimmung mit der jeweiligen Ausbildungsordnung erhalten bleiben.

Teil II **Bildungsauftrag der Berufsschule**

Die Berufsschule und die Ausbildungsbetriebe erfüllen in der dualen Berufsausbildung einen gemeinsamen Bildungsauftrag.

Die Berufsschule ist dabei ein eigenständiger Lernort, der auf der Grundlage der Rahmenvereinbarung über die Berufsschule (Beschluss der Kultusministerkonferenz vom 12.03.2015 in der jeweils geltenden Fassung) agiert. Sie arbeitet als gleichberechtigter Partner mit den anderen an der Berufsausbildung Beteiligten zusammen und hat die Aufgabe, den Schülern und Schülerinnen die Stärkung berufsbezogener und berufsübergreifender Handlungskompetenz zu ermöglichen. Damit werden die Schüler und Schülerinnen zur Erfüllung der Aufgaben im Beruf sowie zur nachhaltigen Mitgestaltung der Arbeitswelt und der Gesellschaft in sozialer, ökonomischer, ökologischer und individueller Verantwortung, insbesondere vor dem Hintergrund sich wandelnder Anforderungen, befähigt. Das schließt die Förderung der Kompetenzen der jungen Menschen

- zur persönlichen und strukturellen Reflexion,
- zum verantwortungsbewussten und eigenverantwortlichen Umgang mit zukunftsorientierten Technologien, digital vernetzten Medien sowie Daten- und Informationssystemen,
- in berufs- und fachsprachlichen Situationen adäquat zu handeln,
- zum lebensbegleitenden Lernen sowie zur beruflichen und individuellen Flexibilität zur Bewältigung der sich wandelnden Anforderungen in der Arbeitswelt und Gesellschaft,
- zur beruflichen Mobilität in Europa und einer globalisierten Welt

ein.

Der Unterricht der Berufsschule basiert auf den für jeden staatlich anerkannten Ausbildungsberuf bundeseinheitlich erlassenen Ordnungsmitteln. Darüber hinaus gelten die für die Berufsschule erlassenen Regelungen und Schulgesetze der Länder.

Um ihren Bildungsauftrag zu erfüllen, muss die Berufsschule ein differenziertes Bildungsangebot gewährleisten, das

- in didaktischen Planungen für das Schuljahr mit der betrieblichen Ausbildung abgestimmte handlungsorientierte Lernarrangements entwickelt,
- einen Unterricht mit entsprechender individueller Förderung vor dem Hintergrund unterschiedlicher Erfahrungen, Fähigkeiten und Begabungen aller Schüler und Schülerinnen ermöglicht,
- ein individuelles und selbstorganisiertes Lernen in der digitalen Welt fördert,
- eine Förderung der bildungs-, berufs- und fachsprachlichen Kompetenz berücksichtigt,
- eine nachhaltige Entwicklung der Arbeits- und Lebenswelt und eine selbstbestimmte Teilhabe an der Gesellschaft unterstützt,
- für Gesunderhaltung und Unfallgefahren sensibilisiert,
- einen Überblick über die Bildungs- und beruflichen Entwicklungsperspektiven einschließlich unternehmerischer Selbstständigkeit aufzeigt, um eine selbstverantwortliche Berufs- und Lebensplanung zu unterstützen,
- an den relevanten wissenschaftlichen Erkenntnissen und Ergebnissen im Hinblick auf Kompetenzentwicklung und Kompetenzfeststellung ausgerichtet ist.

Zentrales Ziel von Berufsschule ist es, die Entwicklung umfassender Handlungskompetenz zu fördern. Handlungskompetenz wird verstanden als die Bereitschaft und Befähigung des Einzelnen, sich in beruflichen, gesellschaftlichen und privaten Situationen sachgerecht durchdacht sowie individuell und sozial verantwortlich zu verhalten.

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

Fachkompetenz

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

Selbstkompetenz¹

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 Eigenschaften wie Selbstständigkeit, Kritikfähigkeit, Selbstvertrauen, Zuverlässigkeit, Verantwortungs- und Pflichtbewusstsein. Zu ihr gehören insbesondere auch die Entwicklung durchdachter Wertvorstellungen und die selbstbestimmte Bindung an Werte.

Sozialkompetenz

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

Methodenkompetenz, kommunikative Kompetenz und Lernkompetenz sind immanenter Bestandteil von Fachkompetenz, Selbstkompetenz und Sozialkompetenz.

Methodenkompetenz

Bereitschaft und Fähigkeit zu zielgerichtetem, planmäßigem Vorgehen bei der Bearbeitung von Aufgaben und Problemen (zum Beispiel bei der Planung der Arbeitsschritte).

Kommunikative Kompetenz

Bereitschaft und Fähigkeit, kommunikative Situationen zu verstehen und zu gestalten. Hierzu gehört es, eigene Absichten und Bedürfnisse sowie die der Partner wahrzunehmen, zu verstehen und darzustellen.

Lernkompetenz

Bereitschaft und Fähigkeit, Informationen über Sachverhalte und Zusammenhänge selbstständig und gemeinsam mit anderen zu verstehen, auszuwerten und in gedankliche Strukturen einzuordnen. Zur Lernkompetenz gehört insbesondere auch die Fähigkeit und Bereitschaft, im Beruf und über den Berufsbereich hinaus Lerntechniken und Lernstrategien zu entwickeln und diese für lebenslanges Lernen zu nutzen.

¹ Der Begriff „Selbstkompetenz“ ersetzt den bisher verwendeten Begriff „Humankompetenz“. Er berücksichtigt stärker den spezifischen Bildungsauftrag der Berufsschule und greift die Systematisierung des DQR auf.

Teil III Didaktische Grundsätze

Um dem Bildungsauftrag der Berufsschule zu entsprechen werden die jungen Menschen zu selbstständigem Planen, Durchführen und Beurteilen von Arbeitsaufgaben im Rahmen ihrer Berufstätigkeit befähigt.

Lernen in der Berufsschule zielt auf die Entwicklung einer umfassenden Handlungskompetenz. Mit der didaktisch begründeten praktischen Umsetzung - zumindest aber der gedanklichen Durchdringung - aller Phasen einer beruflichen Handlung in Lernsituationen wird dabei Lernen in und aus der Arbeit vollzogen.

Handlungsorientierter Unterricht im Rahmen der Lernfeldkonzeption orientiert sich prioritär an handlungssystematischen Strukturen und stellt gegenüber vorrangig fachsystematischem Unterricht eine veränderte Perspektive dar. Nach lerntheoretischen und didaktischen Erkenntnissen sind bei der Planung und Umsetzung handlungsorientierten Unterrichts in Lernsituationen folgende Orientierungspunkte zu berücksichtigen:

- Didaktische Bezugspunkte sind Situationen, die für die Berufsausübung bedeutsam sind.
- Lernen vollzieht sich in vollständigen Handlungen, möglichst selbst ausgeführt oder zumindest gedanklich nachvollzogen.
- Handlungen fördern das ganzheitliche Erfassen der beruflichen Wirklichkeit in einer zunehmend globalisierten und digitalisierten Lebens- und Arbeitswelt (zum Beispiel ökonomische, ökologische, rechtliche, technische, sicherheitstechnische, berufs-, fach- und fremdsprachliche, soziale und ethische Aspekte).
- Handlungen greifen die Erfahrungen der Lernenden auf und reflektieren sie in Bezug auf ihre gesellschaftlichen Auswirkungen.
- Handlungen berücksichtigen auch soziale Prozesse, zum Beispiel die Interessenerklärung oder die Konfliktbewältigung, sowie unterschiedliche Perspektiven der Berufs- und Lebensplanung.

Teil IV Berufsbezogene Vorbemerkungen

Der vorliegende Rahmenlehrplan für die Berufsausbildung in Hochbauberufen ist mit der Verordnung über die Berufsausbildung in Hochbauberufen vom 03.06.2024 (BGBl. I Nr. 179) abgestimmt.

Die Rahmenlehrpläne für die Berufsausbildungen in der Bauwirtschaft (Beschluss der Kultusministerkonferenz vom 05.02.1999) und für den Ausbildungsberuf Bauwerksmechaniker für Abbruch und Betontrenntechnik/Bauwerksmechanikerin für Abbruch und Betontrenntechnik (Beschluss der Kultusministerkonferenz vom 29.01.2004) werden durch den vorliegenden Rahmenlehrplan aufgehoben.

Die für den Prüfungsbereich Wirtschafts- und Sozialkunde erforderlichen Kompetenzen werden auf der Grundlage des „Kompetenzorientierten Qualifikationsprofils für den Unterricht der Berufsschule im Bereich Wirtschafts- und Sozialkunde gewerblich-technischer Ausbildungsberufe“ (Beschluss der Kultusministerkonferenz vom 17.06.2021) vermittelt.

In Ergänzung des Berufsbildes (Bundesinstitut für Berufsbildung unter <http://www.bibb.de>) sind folgende Aspekte im Rahmen des Berufsschulunterrichtes bedeutsam:

Die Berufsausbildungen in der Bauwirtschaft gliedern sich in die drei Bereiche Hoch-, Tief- und Ausbau. Innerhalb der Bereiche gibt es zweijährige Berufe (Hoch-, Tief- und Ausbaufacharbeiter und Hoch-, Tief- und Ausbaufacharbeiterinnen) mit berufsspezifischen Schwerpunkten und die jeweiligen dreijährigen Berufe. Die Rahmenlehrpläne für die Berufsausbildungen des Hoch-, Tief- bzw. Ausbaus bilden diese Struktur ab und sind im ersten Ausbildungsjahr über die Bauberufe identisch und im zweiten Ausbildungsjahr entsprechend der Schwerpunkte sowie im dritten Ausbildungsjahr nach den jeweiligen Berufen differenziert.

Die Berufe der Bauwirtschaft bilden die verschiedenen Gewerke auf der Baustelle ab, zwischen denen ein großes Maß an Abstimmung und Kooperation im Bauablauf gefordert ist. Diese Zusammenarbeit mit verschiedenen Gewerken auf Baustellen sowie die Abstimmung mit den Auftraggebern und Planenden erfordert hohe kommunikative Kompetenzen und Teamfähigkeit.

Grundlage für die Planung und die Ausführung der Konstruktionen sind die aktuell geltenden Normen, Gesetze und Vorschriften sowie die anerkannten Regeln der Technik.

Die Lernfelder des jeweiligen Bauberufes orientieren sich an den beruflichen Handlungsfeldern der zugehörigen Ausbildungsordnung. Sie sind methodisch-didaktisch so umzusetzen, dass sie zu einer umfassenden beruflichen Handlungskompetenz führen. Diese umfasst insbesondere fundiertes Fachwissen, kommunikative Fähigkeiten, vernetztes und analytisches Denken, Eigeninitiative, Empathie und Teamfähigkeit.

Die in den Lernfeldern formulierten Kompetenzen beschreiben den Qualifikationsstand am Ende des Lernprozesses und stellen den Mindestumfang dar. Inhalte sind in Kursivschrift nur dann aufgeführt, wenn die in den Zielformulierungen beschriebenen Kompetenzen konkretisiert oder eingeschränkt werden sollen. Sie werden nur einmalig erwähnt und sind auch danach Bestandteil der weiteren Lernfelder und im Sinne des spiralcurricularen Aufbaus der Lernfelder vertiefend zu behandeln.

Im Hinblick auf den technologischen und gesellschaftlichen Wandel sind die Ziele der Lernfelder offen formuliert. Lebenslanges Lernen und die Fähigkeit zur Anpassung an ein sich ständig

änderndes Arbeitsumfeld stellen eine wichtige Grundlage der Berufsbilder dar. Die Schule entscheidet im Rahmen ihrer Möglichkeiten und in Kooperation mit den Ausbildungsbetrieben und überbetrieblichen Ausbildungsstätten eigenständig über die Ausgestaltung der Lernsituationen unter Berücksichtigung der regional unterschiedlichen Besonderheiten.

Über alle Lernfelder hinweg ist die Förderung folgender übergreifender Kompetenzen sicher zu stellen, auch wenn sie nicht explizit erwähnt werden:

- Informations- und Kommunikationssysteme sowie digitale Medien unter Berücksichtigung der Vorschriften zum Datenschutz und zur Datensicherheit im Hinblick auf die Digitalisierung von Arbeits- und Geschäftsprozessen zielgerichtet nutzen,
- im Rahmen der beruflichen Tätigkeit inner- und außerbetrieblich sowie interdisziplinär mit anderen Personen unter Berücksichtigung interkultureller Unterschiede und der Inklusion zusammenarbeiten und adressatengerecht kommunizieren,
- mit allen Projektbeteiligten in Berufs- und Fachsprache kommunizieren,
- mathematische, physikalische und technische Sachverhalte anwenden,
- Maschinen, Materialien und Energie unter wirtschaftlichen, umweltverträglichen und sozialen Aspekten der Nachhaltigkeit einsetzen und
- Vorschriften und Maßnahmen zum Arbeits-, Gesundheits- und Umweltschutz umsetzen.

Der Erwerb von Fremdsprachenkompetenz ist in den Lernfeldern integriert.

Die Lernfelder des ersten Ausbildungsjahres der Berufsausbildungen in der Bauwirtschaft (Bereiche Hochbau, Tiefbau, Ausbau) sind identisch. Eine gemeinsame Beschulung ist im ersten Ausbildungsjahr möglich, berufsspezifische Lernsituationen können berücksichtigt werden.

Die beiden Berufe des Hochbaus Maurer und Maurerin sowie Beton- und Stahlbetonbauer und Beton- und Stahlbetonbauerin haben auch im zweiten Ausbildungsjahr in Teilen gemeinsame Kompetenzen, die den Ausbildungsberuf Hochbaufacharbeiter und Hochbaufacharbeiterin beschreiben. Je nach Schwerpunkt des zweijährigen Berufsabschlusses sind die Lernfelder hier auf die beruflichen Kompetenzen des entsprechenden dreijährigen Ausbildungsberufes abgestimmt.

Darüber hinaus sind im zweiten Ausbildungsjahr die Lernfelder 7, 9 und 10 des Ausbildungsberufes Maurer und Maurerin vergleichbar der Lernfelder 7, 8, 9 und 10 des Ausbildungsberufes Beton- und Stahlbetonbauer und Beton- und Stahlbetonbauerin. Dies ermöglicht eine teilweise gemeinsame Beschulung unter Berücksichtigung berufsspezifischer Lernsituationen.

Die Ausbildungsstruktur der zweijährigen Ausbildungsberufe gliedert sich in zwei Ausbildungsphasen jeweils vor und nach der Zwischenprüfung. Die in den Lernfeldern des ersten Ausbildungsjahres beschriebenen Kompetenzen entsprechen den bereichsübergreifenden Berufsbildpositionen der ersten 12 Monate des Ausbildungsrahmenplans für die betriebliche Ausbildung und sind Grundlage für die Zwischenprüfung.

Die Ausbildungsstruktur der dreijährigen Ausbildungsberufe gliedert sich in zwei Ausbildungsphasen jeweils vor und nach Teil 1 der gestreckten Gesellen- oder Abschlussprüfung. Die in den Lernfeldern des ersten und zweiten Ausbildungsjahres beschriebenen Kompetenzen entsprechen den Berufsbildpositionen der ersten 24 Monate des Ausbildungsrahmenplans für die betriebliche Ausbildung und sind Grundlage für Teil 1 der Gesellen- oder Abschlussprüfung.

Die berufsbezogenen Prüfungsbereiche für die Abschlussprüfung der zweijährigen Ausbildungsberufe sind im Schwerpunkt identisch mit den Prüfungsbereichen des Teil 1 der Gesellen- oder Abschlussprüfung des entsprechenden dreijährigen Ausbildungsberufes.

Teil V Lernfelder

Übersicht über die Lernfelder für die Berufsausbildungen in der Bauwirtschaft (alle Berufe)				
Lernfelder		Zeitrichtwerte in Unterrichtsstunden		
Nr.		1. Jahr	2. Jahr	3. Jahr
1	Baustellen einrichten	20		
2	Bauwerke erschließen und gründen	60		
3	Einschalige Baukörper mauern	60		
4	Stahlbetonbauteile herstellen	60		
5	Holzkonstruktionen herstellen	60		
6	Bauteile beschichten und bekleiden	60		

Lernfeld 1: Baustellen einrichten**1. Ausbildungsjahr
Zeitrichtwert: 20 Stunden**

Die Schülerinnen und Schüler verfügen über die Kompetenz, Baustellen auftragsbezogen unter Berücksichtigung des eigenen Berufes, anderer Gewerke und der örtlichen Gegebenheiten einzurichten.

Die Schülerinnen und Schüler **analysieren** die örtliche Situation für die auftragsbezogene Einrichtung einer Baustelle unter Beachtung der Besonderheiten des eigenen Berufes, rationaler Arbeitsabläufe, der geplanten Maßnahmen zur Unfallverhütung und zum Umweltschutz.

Die Schülerinnen und Schüler **informieren** sich über weitere am Bau Beteiligte und deren Verantwortungsbereiche (*Bauberufe, Bauherr, Planungsbüros, Baufirmen, Bauaufsichtsbehörden*). Sie lesen Baustelleneinrichtungspläne auch in einer fremden Sprache (*Planbestandteile, Einrichtungsgegenstände, Platzbedarf, Symbole, Maßstab*) und Bauzeitenpläne und ziehen Schlussfolgerungen zur Abfolge der Gewerke und der Arbeitsabschnitte. Sie informieren sich über das Verhalten auf Baustellen (*Kommunikationsregeln, Weisungsbefugnis, Unfallmeldung, Erste Hilfe*) und Unfallverhütungsmaßnahmen (*persönliche Schutzausrüstung, Gefahrensymbole, Arbeits- und Schutzgerüste, Leitern, Verkehrssicherungsmaßnahmen, vorbeugender Brandschutz, Umgang mit elektrischem Strom*) und über Maßnahmen des Umweltschutzes (*Lagerung umweltschädlicher Stoffe, Abfallentsorgung, Gewässerschutz*).

Die Schülerinnen und Schüler **planen** die Einrichtung der Arbeitsplätze für ihr Gewerk auf Basis von Baustelleneinrichtungsplänen und unter Berücksichtigung der örtlichen Bedingungen, der auftragspezifischen Anforderungen und Arbeitsabläufe (*Ergonomie, Lichtquellen*). Dazu fertigen sie kommentierte Skizzen an, auch mit Hilfe digitaler Medien. Sie präsentieren ihre Arbeitsergebnisse im Kontext ihres Berufsbildes und stimmen ihre Planungen miteinander ab. Dabei beachten sie die Vorschriften zum Datenschutz, zur Datensicherheit und zum Urheberrecht.

Die Schülerinnen und Schüler **richten** die Arbeitsplätze für ihr Gewerk auf der Grundlage des Bauzeitenplanes, des Baustelleneinrichtungsplanes und der geplanten Unfallverhütungsmaßnahmen **ein**. Dazu beachten sie Lager- und Stellflächen sowie Arbeits- und Parkflächen und bereiten den Einsatz von Werkzeugen und Maschinen vor. Sie treffen Vorsorge für die Arbeitssicherheit und den Gesundheitsschutz für sich und andere. Sie prüfen Gerüste und Leitern, stellen Absperrungen auf und setzen vorgegebene Verkehrssicherungsmaßnahmen um.

Die Schülerinnen und Schüler **überprüfen** die Vollständigkeit der Baustelleneinrichtung sowie die Einhaltung der Unfallverhütungsmaßnahmen und der Vorschriften zum Umweltschutz. Sie kontrollieren sowohl die Lage und Größe der eingemessenen Flächen als auch die Anordnung der Verkehrswege.

Die Schülerinnen und Schüler bewerten ihre Planungen hinsichtlich der Durchführbarkeit und Wirtschaftlichkeit, **reflektieren** ihre Vorgehensweise, ihre Rolle im Betrieb und diskutieren eine mögliche Optimierung der Baustelleneinrichtung ihres Arbeitsplatzes. In der Kommunikation mit allen Auftragsbeteiligten wenden sie Berufssprache adressatengerecht an.

Lernfeld 2: Bauwerke erschließen und gründen**1. Ausbildungsjahr
Zeitrichtwert: 60 Stunden**

Die Schülerinnen und Schüler verfügen über die Kompetenz, Bauwerke auftragsbezogen nach örtlichen Gegebenheiten zu erschließen und zu gründen.

Die Schülerinnen und Schüler **analysieren** auftragsbezogen die örtlichen Gegebenheiten zur Erschließung und Gründung eines Bauwerks.

Die Schülerinnen und Schüler **informieren** sich auch mit Hilfe digitaler Medien über Verfahren der Baugrunderkundung und Eigenschaften des Baugrundes (*Bodenarten, Tragfähigkeit, Wassereinfluss*). Sie unterscheiden Baugruben und Gräben sowie Gründungsarten (*Einzel-, Streifen-, Plattenfundament*). Sie informieren sich über Infrastrukturleitungen (*Entwässerung, elektrischer Strom, Kommunikation, flüssige und gasförmige Medien*) und unterscheiden Schächte nach Lage, Material und Funktion. Sie informieren sich über den Schichtenaufbau von Zufahrten sowie über Beläge und Möglichkeiten der Einfassung von gepflasterten Verkehrsflächen.

Die Schülerinnen und Schüler entnehmen dem Fundamentplan Abmessungen und Lage der Fundamente und **planen** unter Berücksichtigung von Unfallverhütungsmaßnahmen und ergonomischen Arbeitsweisen die Abmessungen von Baugruben (*Baugrubensicherung, Böschungswinkel*) und Gräben (*Grabenformen, Grabenverbaugeräte*) und fertigen Zeichnungen (*Draufsichten, Schnittzeichnungen*) an. Sie entscheiden anhand der Bodenverhältnisse und des Wasserandrangs über die Notwendigkeit einer offenen oder geschlossenen Wasserhaltung. Sie berechnen den Oberbodenabtrag und die Erdmassen des Aushubs (*Fläche, Volumen, Auflockerung, Dichte von Böden*). Sie lesen die Leitungsführung aus einem Entwässerungsplan (*Mischsystem, Trennsystem, Rohrwerkstoffe, Schächte*) und verorten Durchführungen und Bohrungen. Für die gepflasterten Verkehrsflächen ermitteln sie den Baustoffbedarf auch mit Hilfe digitaler Medien.

Die Schülerinnen und Schüler **führen** Vermessungsarbeiten (*Fluchten, Höhen, Schnurgerüst*) durch und setzen unter Einhaltung der Unfallverhütungsmaßnahmen für die Erdarbeiten (*Bodenaushub, Einbau von Tragschichten, Planum, Verdichtung*) Baumaschinen ein. Sie heben Baugruben aus, stellen den Fundamentaushub her und bereiten die Sohle für die Herstellung der Fundamente vor (*Kraft, Sohldruck, Druckzwiebel*) und beurteilen die Tragfähigkeit des Untergrundes. Sie verlegen die Leitungen, stellen die Fundamente her, verfüllen die Baugruben und Gräben und legen Verkehrsflächen an. Sie entsorgen belasteten Aushub umweltgerecht.

Die Schülerinnen und Schüler **überprüfen** die Baugruben und Gräben auf Einhaltung der geplanten Unfallverhütungsmaßnahmen und die Größe des Arbeitsraumes. Sie prüfen das Gefälle der Leitungen und die Abmessungen und Lage der Fundamente entsprechend den Planvorgaben.

Die Schülerinnen und Schüler **bewerten** ihre Vorgehensweise hinsichtlich des Flächenverbrauchs beim Aushub und der Wirtschaftlichkeit bei der Wiederverwertung der Erdmassen im Hinblick auf einen nachhaltigen Umgang mit der Ressource Boden.

Lernfeld 3: Einschalige Baukörper mauern**1. Ausbildungsjahr
Zeitrichtwert: 60 Stunden**

Die Schülerinnen und Schüler verfügen über die Kompetenz, einschaliges Mauerwerk auftragsbezogen herzustellen.

Die Schülerinnen und Schüler **analysieren** den Auftrag hinsichtlich der auftragsbezogenen Anforderungen an den einschaligen Baukörper und der örtlichen Gegebenheiten.

Die Schülerinnen und Schüler **informieren** sich auch mit Hilfe digitaler Medien über Funktionen von gemauerten Baukörpern (*Wandarten und -aufgaben*) und verschaffen sich einen Überblick über künstliche Mauersteine (*Arten, Rohdichte, Druckfestigkeit*) sowie Mauermörtel (*Mörtelarten, Mörtelklassen*) und deren Verarbeitung.

Die Schülerinnen und Schüler **planen** die Herstellung des einschaligen gemauerten Baukörpers unter Beachtung der Mauerverbände (*Läufer-, Block-, Kreuzverband*) und der Maßordnung im Hochbau sowie der wirtschaftlichen Verwendung von Mauersteinen in unterschiedlichen Formaten. Mit Hilfe von Tabellen ermitteln sie den Baustoffbedarf. Sie entwerfen und zeichnen den Baukörper (*Skizzen, Ausführungszeichnungen*) auch mit Hilfe digitaler Medien, wählen Werkzeuge, Maschinen und Hilfsmittel (*Messgeräte, Prüfmittel*) aus und planen den Arbeitsablauf. Im Planungskonzept berücksichtigen sie den Schutz des Baukörpers vor Feuchtigkeit (*horizontale und vertikale Abdichtungen, Dränung*) und Witterung. Sie erstellen und präsentieren die Dokumentation ihrer Vorgehensweise unter Berücksichtigung von wirtschaftlichen, umweltverträglichen und sozialen Aspekten.

Die Schülerinnen und Schüler messen den Baukörper ein, **erstellen** ihn unter Beachtung der Verbandsregeln und dichten ihn gegen Feuchtigkeit ab. Dabei berücksichtigen sie die örtlichen Gegebenheiten (*Anschlussflächen, Leistungen der Vorgewerke*), vorgesehene Öffnungen und Vorlagen. Sie erstellen Arbeitsgerüste nach den Vorschriften zum Arbeitsschutz. Sie achten auf Sicherheit am Arbeitsplatz für sich und andere, die Einhaltung der geplanten Unfallverhütungsmaßnahmen sowie den Umgang mit Gefahrstoffen (*Gesundheitsschutz, Umwelteinflüsse, Entsorgung*) und ergonomische Arbeitsabläufe.

Die Schülerinnen und Schüler **prüfen** die Waagerechte, das Lot und die Herstellungsmaße und vergleichen die Istwerte der Ausführung mit den Sollwerten in der Ausführungszeichnung.

Die Schülerinnen und Schüler **reflektieren** den Herstellungsprozess und stellen ihre Arbeitsergebnisse, auch mit Hilfe digitaler Medien, vor. Sie vergleichen und bewerten ihre Ergebnisse und diskutieren Möglichkeiten von Verbesserungen. Dabei argumentieren sie sachlich und präzise und wenden Berufssprache adressatengerecht an.

Lernfeld 4: Stahlbetonbauteile herstellen**1. Ausbildungsjahr
Zeitrichtwert: 60 Stunden**

Die Schülerinnen und Schüler verfügen über die Kompetenz, Stahlbetonbauteile auftragsbezogen herzustellen.

Die Schülerinnen und Schüler **analysieren** den Auftrag hinsichtlich der Funktion des Bauteils, der örtlichen Gegebenheiten sowie der Leistungen der Vorgewerke und beschreiben die daraus abzuleitenden Eigenschaften des Stahlbetonbauteils. Dabei berücksichtigen sie den Um- und Rückbau vorhandener Bauteile.

Die Schülerinnen und Schüler **informieren** sich über die Betonausgangsstoffe (*Zemente, Gesteinskörnungen, Wasser*), Bewehrungen (*Betonstabstahl, Betonstahlmatten*) und Schalungen (*Brett-, Systemschalung*). Sie unterscheiden Beton nach der Druckfestigkeit, der Bewehrung, der Rohdichte, dem Erhärtungszustand (*Frisch-, Festbeton*) und dem Ort der Herstellung (*Baustellenbeton, Transportbeton*). Sie berücksichtigen die auf das Bauteil wirkenden Kräfte, die im Bauteil auftretenden Spannungen (*Zug, Druck*), die Lage der Bewehrung und das Zusammenwirken von Betonstahl und Beton (*Verbund, Längenausdehnung, Betondeckung*).

Die Schülerinnen und Schüler **planen** die Herstellung des Stahlbetonbauteiles. Dazu bestimmen sie anhand von Tabellen die Zusammensetzung des Betons unter Berücksichtigung der Umgebungsbedingungen (*Expositionsklassen*) sowie der Konsistenz, der Druckfestigkeit und der Sieblinie der Gesteinskörnung. Sie führen Berechnungen (*Flächen, Volumen, Materialbedarfe, Wassermenge*) durch und erstellen Zeichnungen (*Schalungs-, Bewehrungszeichnungen*) sowie Materiallisten (*Holzlisten, Stahllisten*) auch mit Hilfe digitaler Medien. Sie wählen Werkzeuge und Maschinen aus und planen die Arbeitsschritte zur Herstellung und zum Einbau des Stahlbetonbauteils.

Die Schülerinnen und Schüler **erstellen** die Schalung sowie die Hilfs- und Tragkonstruktionen. Sie fertigen die Bewehrung an und bauen sie ein. Sie mischen den Beton, prüfen die Konsistenz (*Ausbreitversuch*) und betonieren das Bauteil (*Betonverarbeitung, Nachbehandlung*). Sie reinigen, prüfen und warten Maschinen, Werkzeuge und Schalungen. Sie achten auf die geplanten Unfallverhütungsmaßnahmen und die Vorschriften zum Gesundheitsschutz (*Hautschutz, Augenschutz*), ergonomische Arbeitsabläufe sowie Möglichkeiten zur Vermeidung betriebsbedingter Belastungen für Umwelt und Gesellschaft im eigenen Aufgabenbereich (*Entsorgung, Recycling*).

Die Schülerinnen und Schüler **beurteilen** das Stahlbetonbauteil hinsichtlich Tragfähigkeit, Maßgenauigkeit und Oberflächenbeschaffenheit und ergreifen Maßnahmen zur Qualitätssicherung. Sie dokumentieren die Ergebnisse und vergleichen diese mit den vorgegebenen Parametern.

Die Schülerinnen und Schüler **reflektieren** den Herstellungsprozess und beschreiben die Vor- und Nachteile des Einsatzes von Stahlbeton gegenüber anderen Baustoffen. Sie bewerten die Ausgangsmaterialien hinsichtlich wirtschaftlicher, umweltverträglicher und sozialer Aspekte der Nachhaltigkeit und ziehen auch alternative Ausgangsstoffe in Betracht.

Lernfeld 5: Holzkonstruktionen herstellen**1. Ausbildungsjahr
Zeitrichtwert: 60 Stunden**

Die Schülerinnen und Schüler verfügen über die Kompetenz, Holzkonstruktionen auftragsbezogen nach wirtschaftlichen und ökologischen Gesichtspunkten herzustellen.

Die Schülerinnen und Schüler **analysieren** die auftragsbezogenen Vorgaben für die Holzkonstruktionen, die örtlichen Gegebenheiten, die Leistungen der Vorgewerke und erläutern die daraus abzuleitenden Eigenschaften der Konstruktion.

Die Schülerinnen und Schüler **informieren** sich, auch mit Hilfe digitaler Medien, über den Aufbau des Holzes, über Holzarten und das Arbeiten des Holzes sowie die gesellschaftliche und ökologische Bedeutung des Waldes. Sie vergleichen Maßnahmen zum Schutz vor Feuchtigkeit und Schädlingsbefall (*Insekten, Pilze*) der Konstruktion. Sie unterscheiden die Bauschnitthölzer und die Holzwerkstoffe in ihren Eigenschaften, Qualitäten und Dimensionen und deren Lagerung.

Die Schülerinnen und Schüler entwerfen und **planen** die Holzkonstruktionen. Bei der Holzauswahl berücksichtigen sie die auftragsspezifischen Vorgaben und Maßnahmen zum Holzschutz (*konstruktiv, chemisch*). Sie berücksichtigen den Verlauf der Kräfte in der Holzkonstruktion und wählen Holzverbindungen (*zimmermanns-, ingenieurmäßige Holzverbindungen*) und die Verbindungsmittel aus. Sie erstellen Zeichnungen (*Verbindungen, Konstruktionen*). Sie ermitteln den Materialbedarf (*Verschnitt*), erstellen Materiallisten (*Holzlisten*) auch mit digitalen Medien. Sie wählen Bearbeitungswerkzeuge und -maschinen aus und planen deren Einsatz. Dabei achten sie auf eine wirtschaftliche Ausführung und entwickeln Vorschläge für nachhaltiges Handeln im eigenen Arbeitsbereich.

Die Schülerinnen und Schüler **fertigen** und errichten Holzkonstruktionen und setzen Bearbeitungswerkzeuge und -maschinen ein. Dabei achten sie auf ergonomische Arbeitsabläufe, Sicherheit am Arbeitsplatz für sich und andere, die Einhaltung der geplanten Unfallverhütungsmaßnahmen sowie den Umgang mit Gefahrstoffen (*Gesundheitsschutz, Umweltschutz, Entsorgung*).

Die Schülerinnen und Schüler **beurteilen** die Ausführungsqualität der Holzkonstruktionen (*Tragfähigkeit, Maßhaltigkeit, Gestaltung, Beständigkeit*). In diesem Zusammenhang ergreifen sie Maßnahmen zur Qualitätssicherung.

Die Schülerinnen und Schüler **reflektieren** die Auswahl der Verbindungen, die Materialauswahl sowie den Herstellungsprozess und beurteilen die Nachhaltigkeit der Holzkonstruktion.

Lernfeld 6: Bauteile beschichten und bekleiden**1. Ausbildungsjahr
Zeitrichtwert: 60 Stunden**

Die Schülerinnen und Schüler verfügen über die Kompetenz, Bauteile auftragsbezogen nach wirtschaftlichen und ökologischen Gesichtspunkten zu beschichten und zu bekleiden.

Die Schülerinnen und Schüler **analysieren** die Vorgaben des Auftrages hinsichtlich der geforderten Eigenschaften der Bauteile und Vorgaben zur gestalterischen Ausführung. Sie dokumentieren, auch mit Hilfe digitaler Medien, und bewerten die örtlichen Gegebenheiten und Leistungen der Vorgewerke.

Die Schülerinnen und Schüler **informieren** sich über die Materialien (*Bindemittel, Mörtel, Dämmstoffe, Abdichtungsstoffe, Putze, Plattenwerkstoffe, keramische Beläge*) und die Konstruktionen (*Unterkonstruktionen, Untergründe, Estriche, Haftgründe, Trennschichten, Abdichtungen*). Sie informieren sich über Gefährdungspotentiale (*Asbest, Stäube*) und über zu veranlassende Maßnahmen beim Um- und Rückbau von Bauteilen sowie der Bearbeitung von Materialien.

Die Schülerinnen und Schüler **planen** die Herstellung und die Gestaltung der Beschichtungen und der Bekleidungen unter Beachtung der baulichen Gegebenheiten (*Tragfähigkeit, Haftfähigkeit, Öffnungen, Anschlüsse*) und bauphysikalischer Einflüsse (*Wärme, Feuchtigkeit, Schall*). Sie wählen die Materialien nach den zu erwartenden Beanspruchungen, die Ausführungstechniken sowie den Werkzeug- und Maschineneinsatz aus. Sie fertigen die Planungsunterlagen (*Detailzeichnungen, Materiallisten, Arbeitsablaufpläne*) auch mit Hilfe digitaler Medien an. Dabei achten sie auf die Vorschriften zum Datenschutz und zur Datensicherheit.

Die Schülerinnen und Schüler prüfen den Untergrund und bereiten ihn vor. Sie **beschichten** und **bekleiden** die Bauteile und stellen dabei Fugen und Anschlüsse her. Sie achten auf ergonomische Arbeitsabläufe, Sicherheit am Arbeitsplatz für sich und andere und die Einhaltung der geplanten Unfallverhütungsmaßnahmen. Sie vermeiden Abfälle und führen Reststoffe einer umweltschonenden Wiederverwertung oder Entsorgung zu. Sie handeln beim Reinigen der Arbeitsmittel ökologisch verantwortlich.

Die Schülerinnen und Schüler **beurteilen** die Beschichtungen und die Bekleidungen hinsichtlich der Materialauswahl, der Ausführung (*Maßhaltigkeit, Oberflächenqualität*) und der Gestaltung. Sie ergreifen Maßnahmen zur Qualitätssicherung.

Die Schülerinnen und Schüler stellen ihre Arbeitsergebnisse zur Diskussion und vertreten ihre Entscheidungen. Sie **reflektieren** den Planungs- und Umsetzungsprozess sowie die Materialauswahl hinsichtlich der auftragsbezogenen Vorgaben sowie der Aspekte der Nachhaltigkeit. Sie schlagen Möglichkeiten zur Optimierung vor und dokumentieren diese.

Übersicht über die Lernfelder für die Berufsausbildung in Hochbauberufen				
Hochbaufacharbeiter und Hochbaufacharbeiterin; Schwerpunkt Maurerarbeiten				
7	Einschalige Wände mauern		60	
8	Zweischalige Wände mauern		60	
9	Kellerwände in Mauerwerk und Stahlbeton herstellen		40	
10	Stützen und Decken und Fundamente aus Stahlbeton herstellen		60	
11	Wände putzen und Estriche herstellen		60	
Maurer und Maurerin				
12	Gerade Treppen herstellen			60
13	Öffnungen mit Bögen überdecken			60
14	Mauerwerk aus natürlichen Steinen herstellen			40
15	Besondere Bauteile herstellen			60
16	Bauteile instand setzen			60
Summen: insgesamt 880 Stunden		320	280	280

Lernfeld 7: Einschalige Wände mauern**2. Ausbildungsjahr
Zeitrichtwert: 60 Stunden**

Die Schülerinnen und Schüler verfügen über die Kompetenz, einschalige Wände aus großformatigen künstlichen Steinen nach anerkannten Mauerregeln vorgabegemäß herzustellen.

Die Schülerinnen und Schüler **analysieren** den Auftrag hinsichtlich der geforderten Eigenschaften und Anforderungen an einschalige Wände und Ausfachungen unter Berücksichtigung der baulichen Situation.

Die Schülerinnen und Schüler **informieren** sich über Mauersteine verschiedener Formate für einschalige Wände (*Planelemente, Wandbauplatten, Wandelemente*) und Ausfachungen sowie deren Bearbeitung und Verarbeitung, auch mit Hilfe digitaler Medien. Sie verschaffen sich einen Überblick über die verschiedenen Mauermörtelarten (*Normalmauermörtel, Leichtmauermörtel, Dünnbettmörtel*) sowie Mörtelklassen und deren Verarbeitung.

Die Schülerinnen und Schüler **planen** die Herstellung der einschaligen gemauerten Wand auch mit Hilfe von Versetzgeräten unter Beachtung des jeweiligen Überbindemaßes. Dabei berücksichtigen sie wirtschaftliche, umweltverträgliche, nachhaltige und ergonomische Aspekte. Nach der *Maßordnung im Hochbau* legen sie die Maße der Wand, sowie Aussparungen, Schlitzte und Vorlagen unter Berücksichtigung der Standsicherheit fest. Sie berechnen die Baustoffmengen und wählen für die Bausituation mögliche Fertigteile sowie die entsprechenden Lastaufnahme und Anschlagmittel aus. Im Planungskonzept erstellen sie, auch computergestützt, Ausführungs- und Detailzeichnungen und berücksichtigen bauphysikalische Aspekte (*Feuchtigkeitsschutz, Luftschall- und Wärmedämmung*).

Die Schülerinnen und Schüler messen die einschaligen Wände ein und **erstellen** diese unter Beachtung der Verbandsregeln auch mit Hilfe von Versetzgeräten sowie *Arbeits- und Schutzgerüste und Leitern* nach den Regeln des Arbeitsschutzes. Dabei berücksichtigen sie vorge-sehene Öffnungen, Aussparungen und Vorlagen. Sie dichten die Wände gegen Feuchtigkeit (*Horizontalsperre, Sockelabdichtung*) ab.

Die Schülerinnen und Schüler **prüfen** die *Waagerechte*, das *Lot*, die *Verbandslösung*, das *Überbindemaß* und die *Herstellungsmaße* und vergleichen die Istwerte der Ausführung mit den Sollwerten in der Technischen Zeichnung.

Die Schülerinnen und Schüler erarbeiten Kriterien zur Beurteilung der Arbeitsergebnisse. Mit Hilfe der Kriterien **reflektieren** sie den Herstellungsprozess und beurteilen ihn. Sie diskutieren über qualitative Verbesserungen, die Bedeutung automatischer Versetztechniken und die Entwicklung des Mauerwerksbaus. Bei ihrer Argumentation berücksichtigen sie auch den Rückbau und das Recycling des Mauerwerks.

Lernfeld 8: Zweischalige Wände mauern**2. Ausbildungsjahr
Zeitrichtwert: 60 Stunden****Die Schülerinnen und Schüler verfügen über die Kompetenz, zweischaliges Mauerwerk auftragsbezogen herzustellen.**

Die Schülerinnen und Schüler **analysieren** den Kundenauftrag und die bauliche Situation hinsichtlich der geforderten Eigenschaften und Anforderungen an zweischaliges Mauerwerk und beschreiben diese.

Die Schülerinnen und Schüler **informieren** sich über die konstruktive Ausführung zweischaligen Mauerwerks, über Funktionen und Anforderungen der einzelnen Mauerwerksschichten und deren Wirkungsweise (*Innenschale, Luftschichtanker, Dämm- und Luftschicht, Außenschale*) auch mit Hilfe digitaler Medien.

Die Schülerinnen und Schüler **planen** die Herstellung der zweischaligen gemauerten Wand unter Beachtung gültiger Regeln, gestalterischer Anforderungen (*Zierverbände, Fugenausbildung*), der Maßordnung im Hochbau sowie der wirtschaftlichen Verwendung klein-, mittel- und großformatiger Mauersteine. Sie zeichnen den Baukörper (*Skizzen, Ausführungszeichnungen*) auch mit Hilfe digitaler Medien und planen den Arbeitsablauf. Mit Hilfe von Tabellen ermitteln sie den Baustoffbedarf für die geplante zweischalige Wandkonstruktion. Im Planungskonzept berücksichtigen sie bauphysikalische Aspekte (*Feuchtigkeit, Schall- und Wärmedämmung*) und konstruktive Besonderheiten (*Öffnungen, Abfangungen, Dehnungsfugen, Belüftungs- und Entwässerungsöffnungen*).

Die Schülerinnen und Schüler messen die zweischalige Wand ein, berücksichtigen notwendige Feuchtigkeitssperren und **erstellen** sie unter Beachtung der Konstruktionsregeln. Sie erstellen ein für den Baukörper erforderliches Arbeitsgerüst unter Berücksichtigung der Regeln des Arbeitsschutzes. Sie achten auf Sicherheit am Arbeitsplatz für sich und andere, die Einhaltung der geplanten Unfallverhütungsmaßnahmen sowie den Umgang mit Gefahrstoffen (*Gesundheitsschutz, Umwelteinflüsse, Entsorgung*).

Die Schülerinnen und Schüler **prüfen** die Waagerechte, das Lot und die Herstellungsmaße des Baukörpers und vergleichen die Istwerte der Ausführung mit den Sollwerten in der Ausführungszeichnung.

Die Schülerinnen und Schüler erarbeiten Kriterien zur Beurteilung der Arbeitsergebnisse. Mit Hilfe des Kriterienkataloges **reflektieren** sie den Herstellungsprozess und begründen ihn. Sie erstellen und präsentieren die Dokumentation ihrer Vorgehensweise und diskutieren unter wirtschaftlichen, umweltverträglichen und sozialen Aspekten der Nachhaltigkeit alternative Lösungsmöglichkeiten, insbesondere Dämmstoffe aus nachwachsenden Rohstoffen. Bei ihrer Argumentation berücksichtigen sie auch den Rückbau und das Recycling des zweischaligen Mauerwerks.

Lernfeld 9: Kellerwände in Mauerwerk und Stahlbeton herstellen

**2. Ausbildungsjahr
Zeitrichtwert: 40 Stunden**

Die Schülerinnen und Schüler verfügen über die Kompetenz, Kellerwände aus Mauerwerk und aus Stahlbeton auftragsbezogen herzustellen.

Die Schülerinnen und Schüler **analysieren** den Kundenauftrag und die bauliche Situation hinsichtlich der geforderten Eigenschaften und Anforderungen an Kellerwände aus Mauerwerk und Stahlbeton und beschreiben diese.

Die Schülerinnen und Schüler **informieren** sich auch mit Hilfe digitaler Medien über Anforderungen an Kellerwände (*Feuchteschutz, Standsicherheit, Raumklima, Wärmedämmung*) und vergleichen diese bei Kellerwänden aus Mauerwerk und Stahlbeton. Sie informieren sich über verschiedene Abdichtungsstoffe, deren Verarbeitung und Sicherheitsvorschriften.

Die Schülerinnen und Schüler **planen** die Herstellung eines Kellers aus Mauersteinen und aus Stahlbeton unter Beachtung der Bauwerksabdichtung (*Vertikalabdichtung: Lastfall Bodenfeuchtigkeit, nichtstauendes Sickerwasser, vorübergehend stauendes Sickerwasser, drückendes Wasser; Horizontalabdichtung; Dränung; Fugenband*) der Standsicherheit und dem Hinterfüllen der Baugrube. Im Planungskonzept berücksichtigen sie bauphysikalische Aspekte (*Schall- und Wärmedämmung*) und fertigen Ausführungszeichnungen an.

Die Schülerinnen und Schüler **erstellen** die Kellerwände unter Berücksichtigung der notwendigen Abdichtungen. Dabei beachten sie die Vorgaben zum Arbeitsschutz (*Persönliche Schutzausrüstung, Arbeitsgerüst, Umgang mit Gefahrenstoffen*) und die Möglichkeiten zur Vermeidung von Umweltbelastungen (*Entsorgung von Verarbeitungsresten, Reinigen von Werkzeugen*).

Die Schülerinnen und Schüler **prüfen** die Kelleraußenwand auf Maßhaltigkeit und die Funktion der Abdichtung. Dabei vergleichen sie die Istwerte der Ausführung mit den Sollwerten der Planung.

Die Schülerinnen und Schüler erarbeiten Kriterien zur Beurteilung der Arbeitsergebnisse. Mit Hilfe der Kriterien **reflektieren** sie den Herstellungsprozess und beurteilen ihn. Sie vergleichen die Kellerwände aus Mauerwerk und aus Stahlbeton und beurteilen die Konstruktionen nach ökologischen, ökonomischen und nachhaltigen Aspekten.

Lernfeld 10: Stützen, Decken und Fundamente aus Stahlbeton herstellen
**2. Ausbildungsjahr
Zeitrichtwert: 60 Stunden**
Die Schülerinnen und Schüler verfügen über die Kompetenz, Stützen, Massivdecken und Fundamente aus Stahlbeton auftragsbezogen zu planen und herzustellen.

Die Schülerinnen und Schüler **analysieren** die bauliche Situation und den Auftrag einer herzustellenden Massivdecke, Stahlbetonstütze und Fundament hinsichtlich der Anforderungen an die Bauteile. Dabei berücksichtigen sie das Tragverhalten von Stahlbetonstützen, Massivdecken und Fundamenten und den Anschluss an angrenzende Bauteile.

Die Schülerinnen und Schüler **informieren** sich, auch in fremder Sprache und mit Hilfe digitaler Medien, über die Anforderungen an Decken-, Stützen- und Fundamentalschalungen und erkundigen sich über die erforderlichen Schalungsteile und deren Aufgaben. Im Hinblick auf die Herstellung einer Massivdecke verschaffen sie sich einen Überblick über Deckenarten (*Balkendecken, Plattenbalkendecken, Plattendecken, Halbfertigdecken*) sowie über die unterschiedlichen Schalungssysteme (*Modul-, Element-, Paneel-, Trägerschalung*). Bezüglich der Herstellung einer Stahlbetonstütze und eines Fundamentes verschaffen sie sich einen Überblick über mögliche Ausführungen (*Querschnittsformen*) und Schalungen (*systemlose Schalung, Systemschalung*). Die Schülerinnen und Schüler **informieren** sich kollaborativ über die unterschiedlichen statischen Systeme und die daraus resultierenden Bewehrungsführungen von Deckenplatten (*Einfeld-, Mehrfeld- und Kragplatte*) und Stahlbetonstützen (*Längs-, Quer- und Anschlussbewehrung*), sowie über die Lage der Bewehrung für Fundamente. Weiterhin erkundigen sie sich über die erforderlichen Bewehrungsarbeiten (*Spannrichtung, Bewehrungsführung, Betondeckung*) sowie die zu verwendenden Materialien (*Betonstabstahl, Betonstahlmatten, Steckbügel, Unterstützungskörbe, Abstandshalter*) und leiten Bewehrungsregeln ab.

Die Schülerinnen und Schüler **planen** die Herstellung von Massivdecken, Stahlbetonstützen und Fundamenten. Dazu wählen sie einen Beton (*Betonzusammensetzung, Druckfestigkeitsklasse, Expositionsklassen, Konsistenz*). Sie ermitteln die erforderlichen Materialmengen (*Beton, Schalung, Bewehrung*), lesen Schalungs- und Bewehrungspläne und erstellen *Schalungs- und Bewehrungszeichnungen, Schnittdarstellungen* sowie die dazugehörigen Materiallisten (*Stücklisten, Stahl- und Mattenlisten*) auch mit Hilfe digitaler Medien. Bei den Planungsschritten des Schalungsbaus berücksichtigen sie bereits das Ausschalen der herzustellenden Bauteile (*Trennmittel, Aufbau und Rückbau der Schalung*).

Die Schülerinnen und Schüler messen die Stützen, Decken und Fundamente mit analogen, digitalen und satellitengestützten Messgeräten ein, **erstellen** die Schalungskonstruktionen und bewehren nach Plan. Sie betonieren die Bauteile (*Betonverarbeitung, Fallhöhen, Ausschallfristen*) und führen eine Nachbehandlung durch. Sie beachten die Sicherheit am Arbeitsplatz, die geplanten Unfallverhütungsmaßnahmen sowie Möglichkeiten nachhaltigen Bauens zur Vermeidung betriebsbedingter Belastungen für Umwelt und Gesellschaft im eigenen Aufgabenbereich (*Umgang mit Trennmitteln, Entsorgung, Recycling, Pflege von Werkzeugen und Schalungen*).

Die Schülerinnen und Schüler **prüfen** und beurteilen die Qualität der hergestellten Massivdecken, Stahlbetonstützen und Fundamente und vergleichen diese mit den vorgegebenen Parametern (*Auftrag, Bauplanung, Richtlinien*).

Die Schülerinnen und Schüler **reflektieren** kooperativ den Herstellungsprozess und beschreiben die Vor- und Nachteile der monolithischen Betonbauweise. Sie bewerten die eingesetzten Materialien hinsichtlich wirtschaftlicher, umweltverträglicher und sozialer Aspekte der Nachhaltigkeit und ziehen Alternativen in Betracht. Bei ihrer Argumentation berücksichtigen sie auch den Rückbau und das Recycling des Stahlbetons.

Lernfeld 11: Wände putzen und Estriche herstellen**2. Ausbildungsjahr
Zeitrichtwert: 60 Stunden****Die Schülerinnen und Schüler verfügen über die Kompetenz, auftragsbezogen Wände zu putzen und Estriche herzustellen.**

Die Schülerinnen und Schüler **analysieren** den Kundenauftrag und die baulichen Situationen der mit Putz- und Estrichsystemen zu beschichtenden Wand- und Bodenflächen. Dabei berücksichtigen sie die geforderten Eigenschaften und Vorgaben zu Gestaltung und Ausführung.

Die Schülerinnen und Schüler **informieren** sich auch mit Hilfe digitaler Medien über Anforderungen an Putze (*Putzgrund, Putzprofile, Putzträger, Putzaufbau, Eigenschaften*), die Putzmörtelzusammensetzung und Anschlüsse an angrenzende Bauteile im Innen- und Außenbereich.

Sie **informieren** sich über die Zusammensetzung von Estrichen (*Zementestrich, Anhydritestrich*), deren Aufbauten (*Verbundestrich, Estrich auf Trennschicht, Schwimmender Estrich*) und besonderen Anwendungsbereichen (*Gefälleestrich, Ausgleichsestrich, bewehrter Estrich*).

Die Schülerinnen und Schüler **planen** die Herstellung und Gestaltung von Wandputzen (*Putzweisen*) unter Beachtung bauphysikalischer Wechselwirkungen (*Wärmespannung, Wärmedämmung, Feuchtigkeitseinfluss*). Sie treffen eine Materialauswahl, erstellen Aufmaßskizzen und berechnen den Putzmörtelbedarf.

Sie **planen** die Estrichkonstruktion und treffen eine Materialauswahl nach den zu erwartenden Beanspruchungen und den bauphysikalischen Wechselwirkungen (*Schalldämmung, Trittschall, Körperschall, Wärmedämmung*). Dabei berücksichtigen sie Rand-, Dehnungs- und Bewegungsfugen sowie die Nachbehandlung von Estrich. Sie erstellen Detailzeichnungen und berechnen den Materialbedarf.

Die Schülerinnen und Schüler **erstellen** den Putz und den Estrich nach Kundenauftrag unter Beachtung der Konstruktionsregeln. Sie beachten die Sicherheit am Arbeitsplatz und die geplanten Unfallverhütungsmaßnahmen. Sie vermeiden betriebsbedingte Belastungen (*Entsorgung, Recycling, Pflege von Maschinen und Werkzeugen*).

Die Schülerinnen und Schüler **beurteilen** die hergestellten Putz- und Estrichflächen hinsichtlich der Materialauswahl, der Ausführung, der Maßhaltigkeit sowie der Ebenheit.

Die Schülerinnen und Schüler **reflektieren** gemeinsam den Herstellungsprozess hinsichtlich Oberfläche, Haltbarkeit und Gestaltung. Vor diesem Hintergrund schlagen sie mögliche Alternativen in der Ausführung vor und dokumentieren diese. Sie ergreifen Maßnahmen zur Qualitätssicherung.

Sie bewerten die eingesetzten Materialien hinsichtlich wirtschaftlicher, umweltverträglicher und sozialer Aspekte der Nachhaltigkeit und ziehen Alternativen in Betracht. Bei ihrer Argumentation berücksichtigen sie auch den Rückbau und das Recycling des Putzes und des Estrichs.

Lernfeld 12: Gerade Treppen herstellen**3. Ausbildungsjahr
Zeitrichtwert: 60 Stunden**

Die Schülerinnen und Schüler verfügen über die Kompetenz, einläufige gerade Treppen auftragsbezogen herzustellen.

Die Schülerinnen und Schüler **analysieren** im Zusammenhang mit dem Auftrag zur Herstellung einer Treppe die bauliche Situation und die Anforderungen an die gerade Treppe.

Die Schülerinnen und Schüler **informieren** sich auch in fremder Sprache und mit digitalen Medien über Treppenarten, Bezeichnungen verschiedener Treppenteile und gültiger Vorschriften, sowie über Berechnungsgrundlagen gerader Treppen. Sie informieren sich über Stufenarten, Treppenkonstruktionen (*unterstützte Stufen, freitragende Stufen, gemauerte Treppen, Werksteintreppen, Stahlbetontreppen aus Ortbeton, Treppen aus Stahlbetonfertigteilen, Podesttreppen*), Treppenbewehrung (*Spannrichtung, Stahlliste, Bewehrungsplan*), Treppenschalungen, sowie Brand- und Trittschallschutz im Treppenbau.

Die Schülerinnen und Schüler **planen** den Treppenaufriß unter Beachtung des Steigungsverhältnisses und mit Unterstützung digitaler Messungen anhand vorgegebener Koordinaten. Sie zeichnen auch mit Hilfe digitaler Medien die Treppe und die zur Erstellung notwendigen Konstruktionsdetails. Dabei berücksichtigen sie bauphysikalische Wechselwirkungen (*Trittschallschutz, Witterungseinflüsse*) und verschiedene Werkstoffe nach Kundenwunsch. Sie planen unter Berücksichtigung ökonomischer und ergonomischer Aspekte den Arbeitsablauf.

Die Schülerinnen und Schüler **erstellen** die Treppe aus unterschiedlichen Werkstoffen (*Stahlbeton, Mauerwerk, Naturstein*) unter Berücksichtigung werkstoffspezifischer Herstellungsverfahren. Sie beachten die Sicherheit am Arbeitsplatz, die geplanten Unfallverhütungsmaßnahmen sowie betriebsbedingte Belastungen für Umwelt und Gesellschaft im eigenen Aufgabenbereich (*Entsorgung, Recycling, Pflege von Werkzeugen und Hilfsmitteln*).

Die Schülerinnen und Schüler **prüfen** und beurteilen die Qualität der hergestellten Treppe und vergleichen diese mit den vorgegebenen Parametern (*Maßhaltigkeit, Oberfläche, Gestaltung, Ausführung*) und führen ein protokolliertes Abnahmegespräch durch. Dabei beachten sie die Vorschriften zum Datenschutz und zur Datensicherheit.

Die Schülerinnen und Schüler **reflektieren** den Herstellungsprozess und bewerten die eingesetzten Materialien hinsichtlich wirtschaftlicher, umweltverträglicher und sozialer Aspekte der Nachhaltigkeit und ziehen Alternativen in Betracht. Bei ihrer Argumentation berücksichtigen sie auch den Rückbau und das Recycling der Baustoffe.

Lernfeld 13: Öffnungen mit Bögen überdecken**3. Ausbildungsjahr
Zeitrichtwert: 60 Stunden****Die Schülerinnen und Schüler verfügen über die Kompetenz, Maueröffnungen mit Bögen auftragsbezogen zu überdecken.**

Die Schülerinnen und Schüler **analysieren** den Kundenwunsch nach einer gewölbte Öffnungsüberdeckung hinsichtlich deren Besonderheit und beschreiben diese.

Die Schülerinnen und Schüler **informieren** sich über Bogenarten, die Bezeichnungen der einzelnen Bogenteile und die Lastabtragung der unterschiedlichen Bögen (*Kräfteverlauf im Bogen, resultierende Kraft, Bogenschub, Widerlager*). Sie unterscheiden verschiedene Bogenkonstruktionen (*Halbrundbogen, Segmentbogen, Korbbogen, Spitzbogen, Einhüftiger Bogen, Scheitrechter Bogen*).

Die Schülerinnen und Schüler **planen** die Herstellung des Bogens (*Bogenberechnung*) und die erforderliche Hilfskonstruktion (*Lehrbogen*). Sie zeichnen den Bogen (*Vorderansicht, Schnitt*) unter Beachtung der Verbandsregeln, wählen Werkzeuge und Hilfsmittel (*Messwerkzeuge*) nach technischen Unterlagen aus und planen den Arbeitsablauf. Im Planungskonzept unterscheiden sie zwischen Sichtmauerwerk und verputzten Bögen aus großformatigen Steinen.

Die Schülerinnen und Schüler messen die Wandöffnung ein und **erstellen** den Bogen nach ihren Ausführungszeichnungen auf einem Lehrgerüst (*Aufriss*). Dabei achten sie auf ein harmonisches Fugenbild, berücksichtigen die Regeln des Arbeitsschutzes und die Sicherheit am Arbeitsplatz für sich und andere.

Die Schülerinnen und Schüler **prüfen** die Waagerechte, das Lot und die zulässigen Fugendicken am Bogen und vergleichen die Istwerte der Ausführung mit den Sollwerten aus der Ausführungszeichnung.

Die Schülerinnen und Schüler **reflektieren** die Bogenherstellung im Hinblick auf Arbeitsaufwand, Kosten und Dauerhaftigkeit. Sie bewerten Vor- und Nachteile einer gewölbten Öffnungsüberdeckung hinsichtlich eingesetzter Materialien, Wirtschaftlichkeit, Umweltverträglichkeit und der Nachhaltigkeit. Dabei berücksichtigen sie den Rückbau und das Recyceln der eingesetzten Materialien.

Lernfeld 14: Mauerwerk aus natürlichen Steinen herstellen

**3. Ausbildungsjahr
Zeitrichtwert: 40 Stunden**

Die Schülerinnen und Schüler verfügen über die Kompetenz, Mauerwerk aus natürlichen Steinen auftragsbezogen herzustellen.

Die Schülerinnen und Schüler **analysieren** den Auftrag und die baulichen Rahmenbedingungen zur Herstellung eines Mauerwerks aus natürlichen Steinen und beschreiben diese.

Die Schülerinnen und Schüler **informieren** sich auch mit Hilfe digitaler Medien über Natursteinarten, deren Entstehung, Eigenschaften und Verwendungsmöglichkeiten. Sie verschaffen sich einen Überblick über die allgemeinen Ausführungsregeln sowie deren Anwendung bei der Herstellung von einschaligem tragendem Mauerwerk und freistehendem Mauerwerk aus Natursteinen.

Die Schülerinnen und Schüler **planen** die Herstellung der Wand aus Natursteinmauerwerk unter Beachtung der Standsicherheit, des Witterungsschutzes und gestalterischer Anforderungen, dabei berücksichtigen sie die Gründung, die Verbandslösung, Öffnungen und die Fugenausbildung. Sie erstellen Skizzen, Ausführungs- und Detailzeichnungen (*Ansicht, Schnitt*) des Mauerwerks, wählen Baustoffe (*Natursteine, Mauermörtel*) unter Beachtung ökonomischer und ökologischer Aspekte aus und ermitteln den Baustoffbedarf mit Hilfe von Tabellen. Sie planen den Arbeitsablauf und bestimmen den Geräte- und Maschineneinsatz.

Die Schülerinnen und Schüler **erstellen** das Natursteinmauerwerk nach ihren Planunterlagen. Dabei berücksichtigen sie die Ausführungsregeln (*Mörtelfugen, Abdeckungen, Öffnungen, Anschlüsse*) und die Vorschriften zum Arbeits- und Gesundheitsschutz.

Die Schülerinnen und Schüler **beurteilen** die Qualität der Ausführung des hergestellten Natursteinmauerwerks und vergleichen diese mit den vorgegebenen Parametern. Sie überprüfen die Herstellungsmaße und vergleichen diese mit den Ausführungszeichnungen.

Mit Hilfe selbst erstellter Kriterien **reflektieren** die Schülerinnen und Schüler den Arbeitsprozess. Sie bewerten die eingesetzten Materialien hinsichtlich wirtschaftlicher, umweltverträglicher und ästhetischer Aspekte und ziehen Alternativen in Betracht.

Lernfeld 15: Besondere Bauteile herstellen**3. Ausbildungsjahr
Zeitrichtwert: 60 Stunden**

Die Schülerinnen und Schüler verfügen über die Kompetenz, besondere bauliche Situationen auftragsbezogen zu erfassen und situationsgerechte Lösungen auftragsbezogen zu entwickeln und umzusetzen.

Die Schülerinnen und Schüler **analysieren** nach Auftragserteilung die besondere bauliche Situation (*Verbände für Pfeiler und Vorlagen, Schornstein aus Formteilen, Öffnungen mit Fertigteilen überdecken, Abfangungen in zweischaligem Mauerwerk, Mauerwerk- und Stahlbetonfertigteile, Elementwände*) kommunizieren diese mit den Auftraggebenden und dokumentieren diese.

Die Schülerinnen und Schüler **informieren** sich auch mit Hilfe digitaler Medien (*Herstellerangaben, Verarbeitungshinweise und Montageanleitung*) über besondere Bauteile und deren Anforderungen.

Die Schülerinnen und Schüler **planen** einen Arbeitsablauf und wählen entsprechende Arbeitsverfahren für die bauliche Situation sowie Materialien aus. Dabei berücksichtigen sie bauphysikalische Wechselwirkungen, Schall- und Brandschutzmaßnahmen und Aspekte der Energieeffizienz, sowie den Umgang mit Gefahrstoffen. Sie planen den Einsatz von Geräten und Maschinen unter Berücksichtigung der Arbeitssicherheit zur Erstellung besonderer Bauteile.

Die Schülerinnen und Schüler **stellen** das besondere Bauteil mit Hilfe der ausgewählten Geräte und Werkzeuge **her** unter Berücksichtigung der Vorschriften zum Arbeits- und Gesundheitsschutz.

Die Schülerinnen und Schüler **beurteilen** die besonderen Bauteile hinsichtlich der Dauerhaftigkeit, Oberflächenqualität, Gestaltung und Maßhaltigkeit. Sie bearbeiten Reklamationen und ergreifen Maßnahmen zur kontinuierlichen Qualitätsverbesserung.

Die Schülerinnen und Schüler **reflektieren** gemeinsam den Herstellungsprozess, schlagen mögliche Alternativen in der Ausführung vor und dokumentieren diese.

Lernfeld 16: Bauteile instand setzen**3. Ausbildungsjahr
Zeitrichtwert: 60 Stunden****Die Schülerinnen und Schüler verfügen über die Kompetenz, verfahrensorientiert Bauteile nach Schadensanalyse instand zu setzen.**

Die Schülerinnen und Schüler **analysieren** instand zusetzende bauliche Situationen (*Mauerwerk aus künstlichen und natürlichen Steinen, Putze, Estrich, Beton- und Stahlbeton, Wärmedämmverbundsysteme*) hinsichtlich des vorhandenen Schadenbildes und möglicher Baufehler. Sie besprechen die auszuführenden Arbeiten mit den Kunden und dokumentieren diese unter Beachtung der Vorschriften zum Datenschutz und zur Datensicherheit.

Die Schülerinnen und Schüler **informieren** sich auch mit Hilfe digitaler Medien über Einflussfaktoren, die zu Schäden führen (*Planungsfehler, Ausführungsfehler, Materialermüdung, Umwelteinflüsse*), den Grad der Schädigung, Maßnahmen zur Schadensbegrenzung sowie über Möglichkeiten zur Instandsetzung und Sicherung des Bauteils und angrenzender Baukörper.

Die Schülerinnen und Schüler **planen** die Instandsetzung eines Bauteils und schlagen entsprechende Arbeitsverfahren für die bauliche Situation vor und wählen Materialien aus. Sie berücksichtigen dabei Möglichkeiten der Oberflächengestaltung und des Oberflächenschutzes. Sie wählen Geräte und Maschinen aus und treffen Vorkehrungen zum Umgang mit Gefahrstoffen.

Die Schülerinnen und Schüler **führen** eine Instandsetzung an einem Bauteil **durch**. Dabei beachten sie den Rückbau und das Recyclen der anfallenden Materialien und die Vorgaben des Arbeits- und Umweltschutzes. Sie beraten die Auftraggebenden hinsichtlich der Pflege und Instandhaltung des Bauteils und dokumentieren ihre Arbeitsschritte.

Die Schülerinnen und Schüler **beurteilen** die instand gesetzten Bauteile hinsichtlich des Kundenauftrages und der Anforderungen nach den Instandsetzungsrichtlinien.

Die Schülerinnen und Schüler **reflektieren** den Instandsetzungsprozess im Hinblick auf Arbeitsaufwand und Kosten, Sicherung erhaltenswerter Bausubstanz sowie Dauerhaftigkeit des instand gesetzten Bauteils. Sie erkennen Konflikte zwischen fachlichen Erfordernissen, Vorgaben durch Regelwerke sowie Kundenwünschen und tragen zur Lösungsfindung bei. Sie ziehen Rückschlüsse auf neu zu erstellende Bauteile und Bauwerke unter dem Gesichtspunkt der Dauerhaftigkeit.

Übersicht über die Lernfelder für die Berufsausbildung in Hochbauberufen Hochbaufacharbeiter und Hochbaufacharbeiterin; Schwerpunkt Beton- und Stahlbetonarbeiten				
7	Einschalige Wände mauern		60	
8	Stahlbetonstützen herstellen		60	
9	Kellerwände in Mauerwerk und Stahlbeton herstellen		60	
10	Massivdecken herstellen		60	
11	Schalungen besonderer Bauteile herstellen		40	
Beton- und Stahlbetonbauer und Beton- und Stahlbetonbauerin				
12	Bauteile aus Halb- und Fertigteilen herstellen und einbauen			60
13	Stahlbetontreppen herstellen			80
14	Stützwände herstellen			60
15	Bauteile aus Spannbeton herstellen			40
16	Stahlbetonbauteile instand setzen			40
Summen: insgesamt 880 Stunden		320	280	280

Lernfeld 7: Einschalige Wände mauern**2. Ausbildungsjahr
Zeitrichtwert: 60 Stunden**

Die Schülerinnen und Schüler verfügen über die Kompetenz, einschalige Wände aus großformatigen künstlichen Steinen nach anerkannten Mauerregeln vorgabegemäß herzustellen.

Die Schülerinnen und Schüler **analysieren** den Auftrag hinsichtlich der geforderten Eigenschaften und Anforderungen an einschalige Wände und Ausfachungen unter Berücksichtigung der baulichen Situation.

Die Schülerinnen und Schüler **informieren** sich über Mauersteine verschiedener Formate für einschalige Wände (*Planelemente, Wandbauplatten, Wandelemente*) und Ausfachungen sowie deren Bearbeitung und Verarbeitung, auch mit Hilfe digitaler Medien. Sie verschaffen sich einen Überblick über die verschiedenen Mauermörtelarten (*Normalmauermörtel, Leichtmauermörtel, Dünnbettmörtel*) sowie Mörtelklassen und deren Verarbeitung.

Die Schülerinnen und Schüler **planen** die Herstellung der einschaligen gemauerten Wand auch mit Hilfe von Versetzgeräten unter Beachtung des jeweiligen Überbindemaßes. Dabei berücksichtigen sie wirtschaftliche, umweltverträgliche und nachhaltige Aspekte. Nach der *Maßordnung im Hochbau* legen sie die Maße der Wand, sowie Aussparungen, Schlitzte und Vorlagen unter Berücksichtigung der Standsicherheit fest. Sie berechnen die Baustoffmengen und wählen für die Bausituation mögliche Fertigteile aus. Im Planungskonzept erstellen sie, auch computergestützt, Ausführungs- und Detailzeichnungen und berücksichtigen bauphysikalische Aspekte (*Feuchtigkeitsschutz, Luftschall- und Wärmedämmung*).

Die Schülerinnen und Schüler messen die einschaligen Wände ein und **erstellen** diese unter Beachtung der Verbandsregeln auch mit Hilfe von Versetzgeräten sowie *Arbeits- und Schutzgerüste* nach den Regeln des Arbeitsschutzes. Dabei berücksichtigen sie vorgesehene Öffnungen, Aussparungen und Vorlagen. Sie dichten die Wände gegen Feuchtigkeit (*Horizontalsperre, Sockelabdichtung*) ab.

Die Schülerinnen und Schüler **prüfen** die *Waagerechte*, das *Lot*, die *Verbandslösung*, das *Überbindemaß* und die *Herstellungsmaße* und vergleichen die Istwerte der Ausführung mit den Sollwerten in der Technischen Zeichnung.

Die Schülerinnen und Schüler erarbeiten Kriterien zur Beurteilung der Arbeitsergebnisse. Mit Hilfe der Kriterien **reflektieren** sie den Herstellungsprozess und beurteilen ihn. Sie diskutieren über qualitative Verbesserungen, die Bedeutung automatischer Versetztechniken und die Entwicklung des Mauerwerksbaus. Bei ihrer Argumentation berücksichtigen sie auch den Rückbau und das Recycling des Mauerwerks.

Lernfeld 8: Stahlbetonstützen herstellen**2. Ausbildungsjahr
Zeitrichtwert: 60 Stunden**

Die Schülerinnen und Schüler verfügen über die Kompetenz, Stahlbetonstützen auftragsbezogen zu planen und herzustellen.

Die Schülerinnen und Schüler **analysieren** die bauliche Situation und den Auftrag hinsichtlich der Anforderungen an die herzustellende Stahlbetonstütze und beschreiben die daraus erforderlichen Eigenschaften. Dabei berücksichtigen sie das Tragverhalten einer Stütze und den Anschluss an das darunter sowie das darüber liegende Bauteil.

Die Schülerinnen und Schüler **informieren** sich, auch in fremder Sprache und mit Hilfe digitaler Medien über den Schalungsbau (*systemlose Schalung, Systemschalung, Spezialschalungen*) und die erforderliche Bewehrung (*Längsbewehrung, Querbewehrung, Anschlussbewehrung, Stützenkopfverstärkung*). Sie verschaffen sich einen Überblick über mögliche Betonarten (*Transportbeton*), deren Frisch- und Festbetoneigenschaften und die betontechnologischen Verarbeitungsregeln. Des Weiteren vergleichen sie die Schalung und Bewehrung für ein Einzelfundament einer Ort betonstütze und einer Fertigteilstütze (*Köcherfundament, Blockfundament*).

Die Schülerinnen und Schüler **planen** die Herstellung einer Stahlbetonstütze. Dazu wählen sie einen Beton hinsichtlich der geforderten Eigenschaften (*Druckfestigkeitsklasse, Expositionsklassen*) und der Verarbeitung (*Konsistenz, Verarbeitungszeit, Verdichtung*) aus. Sie führen Berechnungen (*Flächen, Volumen, Materialbedarfe*) durch und erstellen *Schalungs- und Bewehrungszeichnungen* sowie Materiallisten (*Stücklisten, Holzlisten, Stahllisten*) auch mit Hilfe digitaler Medien. Bei den Planungsschritten des Schalungsbaus berücksichtigen sie bereits das Ausschalen des Bauteils (*Trennmittel, Aufbau und Rückbau der Schalung*) und die mögliche Wiederverwendung der einzelnen Teile. Sie entwerfen den Bewehrungskorb (*Lage und Funktion der Bewehrung, Betondeckung, Stababstände*).

Die Schülerinnen und Schüler messen die Stahlbetonstütze ein und **konstruieren** die Stützenschalung sowie die Hilfs- und Tragkonstruktionen (*Aussteifung der Schalung, Arbeitsgerüst*). Sie bringen die Bewehrung ein (*Abstandshalter, Anordnung der Bügelschlösser*), betonieren das Bauteil (*Betonverarbeitung, Fallhöhen, Ausschallfristen*) und führen eine Nachbehandlung durch. Dabei beachten sie die Vorschriften zur Sicherheit am Arbeitsplatz und die geplanten Unfallverhütungsmaßnahmen sowie Möglichkeiten zur Vermeidung betriebsbedingter Belastungen für Umwelt und Gesellschaft im eigenen Aufgabenbereich (*Umgang mit Trennmitteln, Entsorgung, Recycling, Pflegen von Werkzeugen und Schalungen*).

Die Schülerinnen und Schüler **prüfen** während der Herstellung der Stahlbetonstütze die vorgegebenen Parameter der Schalung und der Bewehrung sowie die für den Beton vorgeschriebenen Frischbetonprüfungen (*Konsistenz, Frischbetonrohddichte*) und Festbetonprüfungen (*Druckfestigkeit, Trockenrohddichte*). Sie beurteilen die Qualität der fertigen Stahlbetonstütze.

Die Schülerinnen und Schüler **reflektieren** den Herstellungsprozess und beschreiben die Vor- und Nachteile von Ort betonstützen gegenüber Fertigteilstützen. Sie bewerten die eingesetzten Materialien hinsichtlich wirtschaftlicher, umweltverträglicher und sozialer Aspekte der Nachhaltigkeit und ziehen Alternativen in Betracht. Dabei berücksichtigen sie den Rückbau und das Recyceln der eingesetzten Materialien.

Lernfeld 9: Kellerwände in Mauerwerk und Stahlbeton herstellen

**2. Ausbildungsjahr
Zeitrichtwert: 60 Stunden**

Die Schülerinnen und Schüler verfügen über die Kompetenz, Kellerwände in Mauerwerk und in Stahlbeton auftragsbezogen zu planen und herzustellen.

Die Schülerinnen und Schüler **analysieren** die bauliche Situation und den Auftrag hinsichtlich der geforderten Eigenschaften und Anforderungen (*Standicherheit, Feuchteschutz*).

Die Schülerinnen und Schüler **informieren** sich, auch mit Hilfe digitaler Medien über die Beanspruchung erdberührter Bauteile durch Feuchtigkeit (*Bodenfeuchtigkeit, nichtdrückendes Wasser, von außen drückendes Wasser*) und verschaffen sich einen Überblick über die Konstruktionsvarianten aus Mauerwerk und Stahlbeton.

Sie vergleichen Werkstoffe für die Abdichtung von Kellerwänden (*bahnenförmige Abdichtungsstoffe, flüssig zu verarbeitende Abdichtungssysteme*), ihre Verarbeitung und Sicherheitsvorschriften sowie den Aufbau und die Ausführungsmöglichkeiten einer Dränung.

Die Schülerinnen und Schüler informieren sich über das Ein- und Ausschalen einer Stahlbetonwand mit unterschiedlichen Schalungsarten (*systemlose Schalung, Rahmenschalung, Trägerschalung*) und leiten konstruktive Lösungen für verschiedene Schalungsdetails (*Eckausbildung, Wandanschluss, Wandende, Längenausgleich, Stirnschalung Bodenplatte*) ab.

Sie verschaffen sich einen Überblick über das Bewehren von flächigen Stahlbetonbauteilen mit Betonstahlmatten und befassen sich mit der Bewehrungsanordnung, den Regeln für den Einbau der Bewehrung und ihrer zeichnerischen Darstellung (*Bewehrungsplan, Schneideskizze*). Sie setzen sich mit den verschiedenen Fugenarten (*Arbeits-, Bewegungs-, Sollrissfuge*) auseinander und lernen unterschiedliche Fugenabdichtungssysteme (*Fugenbänder, Fugenbleche, Quelldichtungen, Injektionsdichtungen*) und ihre Verarbeitung kennen. Die Schülerinnen und Schüler informieren sich über Betone mit hohem Wassereindringwiderstand für wasserundurchlässige Bauteile (*Nutzungsklassen, Beanspruchungsklassen, Mindestanforderungen an den Beton*).

Die Schülerinnen und Schüler **planen** die Herstellung eines Kellers aus Mauersteinen und aus Stahlbeton auf einer Bodenplatte unter Beachtung der Bauwerksabdichtung. Sie erstellen eine Schalungsplanung (*zeichnerische Darstellung, Teileliste, Arbeitsablauf unter besonderer Berücksichtigung der Arbeitssicherheit*), planen die Bewehrung der Kellerwand (*zeichnerische Darstellung, Stahlauszug, Stahlliste, Schneideskizze*) und erarbeiten eine Lösung für die Ausbildung der Arbeitsfuge zwischen Sohle und Wand.

Die Schülerinnen und Schüler messen die Kellerwand ein und **erstellen** diese unter Berücksichtigung der notwendigen Abdichtungen. Dabei beachten sie die Vorgaben zum Arbeits- und Gesundheitsschutz (*Persönliche Schutzausrüstung, Arbeitsgerüst, Umgang mit Gefahrstoffen*) und die Möglichkeiten zur Vermeidung von Umweltbelastungen (*Entsorgung von Verarbeitungsresten, Reinigen von Werkzeugen*).

Die Schülerinnen und Schüler **prüfen** und beurteilen die Qualität der hergestellten Kellerwand und vergleichen diese mit den vorgegebenen Parametern (*Auftrag, Bauplanung, Regelwerk*).

Die Schülerinnen und Schüler erarbeiten Kriterien zur Beurteilung der Arbeitsergebnisse. Mit Hilfe der Kriterien **reflektieren** sie den Herstellungsprozess und beurteilen ihn. Sie vergleichen die Kellerwände aus Mauerwerk und aus Stahlbeton und beurteilen die Konstruktionen nach ökologischen, ökonomischen und nachhaltigen Aspekten.

Lernfeld 10: Massivdecken herstellen**2. Ausbildungsjahr
Zeitrichtwert: 60 Stunden**

Die Schülerinnen und Schüler verfügen über die Kompetenz, die Schalung, Bewehrung, Betonzusammensetzung und Nachbehandlung für Massivdecken aus Stahlbeton auftragsbezogen zu planen und diese herzustellen.

Die Schülerinnen und Schüler **analysieren** die bauliche Situation und den Auftrag hinsichtlich der Anforderungen der herzustellenden Massivdecke und beschreiben die daraus erforderlichen Eigenschaften.

Die Schülerinnen und Schüler **informieren** sich über Deckenkonstruktionen aus Stahlbeton (*Rippendecke, Plattendecke, Plattenbalkendecke*). Sie erkundigen sich über die Anforderungen an eine Deckenschalung und über die erforderlichen Schalungsteile mit ihren Aufgaben. Sie vergleichen die unterschiedlichen Schalungssysteme (*Modul-, Element-, Paneel-, Trägerschalung*). Die Schülerinnen und Schüler informieren sich über die unterschiedlichen statischen Systeme bei Deckenplatten und die daraus resultierende Bewehrungsführung (*Einfeldplatte, Mehrfeldplatte, Kragplatte*). Sie ermitteln zielorientiert die Aufgaben der einzelnen Bewehrungsteile (*Betonstahlmatten, Zulagen, Unterstützungskörbe, Steckbügel*) und leiten die Bewehrungsregeln ab. Die Schülerinnen und Schüler erfassen verschiedene Schalungs- und Bewehrungspläne für Massivdecken.

Die Schülerinnen und Schüler entscheiden sich für ein Deckenschalungssystem und erstellen eine Schalungsplanung (*Schalplan, Materialliste, Arbeitsablauf* unter besonderer Berücksichtigung der *Arbeitssicherheit*). Sie leiten das statische System der Decke ab und planen die Bewehrung der Massivdecke (*Bewehrungszeichnung mit Stahlauszug, Schneideskizze*). Die Schülerinnen und Schüler **planen** die Betonzusammensetzung und ermitteln die erforderlichen Mengen an Zement, Gesteinskörnung und Wasser. Für die Nachbehandlung der Decke wählen und begründen sie ein Verfahren. Sie diskutieren einzelne Lösungsvorschläge, wägen sie gegeneinander ab, einigen sich kritisch-konstruktiv gemeinsam auf eine Variante und vertreten diese nach außen.

Die Schülerinnen und Schüler messen die Decke ein, **erstellen** die Schalungskonstruktionen und bewehren nach Plan. Sie betonieren die Massivdecke (*Betonverarbeitung, Fallhöhen, Ausschalfristen*) und führen die Nachbehandlung durch. Sie beachten die Vorschriften zur Sicherheit am Arbeitsplatz, die geplanten Unfallverhütungsmaßnahmen sowie Möglichkeiten nachhaltigen Bauens zur Vermeidung betriebsbedingter Belastungen für Umwelt und Gesellschaft im eigenen Aufgabenbereich (*Umgang mit Trennmitteln, Entsorgung, Recycling, Pflege von Werkzeugen und Schalungen*).

Die Schülerinnen und Schüler **prüfen** und beurteilen die Qualität der hergestellten Massivdecken und vergleichen diese mit den vorgegebenen Parametern (*Auftrag, Bauplanung, Regelwerk*).

Die Schülerinnen und Schüler **reflektieren** kooperativ den Herstellungsprozess und beschreiben die Vor- und Nachteile der monolithischen Betonbauweise. Sie bewerten die eingesetzten Materialien hinsichtlich wirtschaftlicher, umweltverträglicher und sozialer Aspekte der Nachhaltigkeit und ziehen Alternativen in Betracht.

Lernfeld 11: Schalungen besonderer Bauteile herstellen
**2. Ausbildungsjahr
Zeitrichtwert: 40 Stunden**

Die Schülerinnen und Schüler verfügen über die Kompetenz, Schalungen für gerade Treppen mit Podest sowie für andere besondere Stahlbetonbauteile auch in Sichtbetonqualität auftragsbezogen zu planen und herzustellen.

Die Schülerinnen und Schüler **analysieren** die bauliche Situation und den Auftrag einer herzustellenden Schalung für eine gerade Treppe mit Podest sowie anderer besonderer Stahlbetonbauteile (*konische Bauteile, Stützenköpfe*) und die damit verbundenen Anforderungen und Funktionen der jeweiligen Schalungskonstruktion.

Die Schülerinnen und Schüler **informieren** sich, auch in fremder Sprache, über die Beanspruchung, die Aufgaben, den konstruktiven Aufbau sowie Form und Oberflächenbeschaffenheit (*Richtlinien für Sichtbeton*) des zu schalenden Bauteils. Im Hinblick auf die Herstellung des zu schalenden Bauteils verschaffen sie sich einen Überblick über die Schalungsmöglichkeiten unter Berücksichtigung des zu verwendenden Betons und des zu erwartenden Schalungsdruckes.

Die Schülerinnen und Schüler **planen** die Herstellung besonderer Stahlbetonbauteile und prüfen die verschiedenen Lösungsmöglichkeiten der Schalungskonstruktion (*systemlose Schalung, Spezialschalungen*) sowie der damit verbundenen einzelnen Schalelemente (*Schalhaut, Unterkonstruktion, Unterstützung*). Sie bestimmen die Konstruktionsbeanspruchung (*Schalungsdruck*) und planen den technologischen Arbeitsablauf, indem sie die Konstruktion mit den dazugehörigen Materialien und Verbindungsmitteln für die Schalung erarbeiten sowie deren Form festlegen und die damit verbundenen einzelnen Arbeitsschritte (*Schalungsregeln*) beschreiben. Sie zeichnen Schalungskonstruktionen (*gerade Treppenläufe mit Podest, konische Bauteile, Stützenköpfe*) und erstellen dazu die Materiallisten (*Stücklisten, Holzlisten*) auch mit Hilfe digitaler Medien. Bei den Planungsschritten des Schalungsbaus berücksichtigen sie bereits das spätere Ausschalen der Bauteile (*Trennmittel, Aufbau, Rückbau und Wiederverwendung der Schalung*).

Die Schülerinnen und Schüler **erstellen** Schalungen für besondere Stahlbetonbauteile sowie die dazugehörigen Hilfs- und Tragkonstruktionen (*Aussteifung der Schalung, Arbeitsgerüste*). Dabei beachten sie die Sicherheit für sich und andere am Arbeitsplatz (*Absturzsicherung*), die geplanten Unfallverhütungsmaßnahmen sowie Möglichkeiten nachhaltigen Bauens zur Vermeidung betriebsbedingter Belastungen für Umwelt und Gesellschaft (*Umgang mit Trennmitteln, Entsorgung, Recycling, Pflege von Werkzeugen und Schalungen*).

Die Schülerinnen und Schüler **prüfen** die Qualität der Schalung und vergleichen diese mit den vorgegebenen Parametern. Sie beurteilen die gewählte Schalungskonstruktion, die ausgewählten Materialien und Verbindungsmittel sowie die durchgeführten Arbeitsgänge (Ein- und Ausschalen).

Die Schülerinnen und Schüler **reflektieren** ihren Arbeitsprozess zur Herstellung der Schalung eines besonderen Stahlbetonbauteils und optimieren diesen. Sie bewerten die eingesetzten Materialien hinsichtlich wirtschaftlicher, umweltverträglicher und sozialer Aspekte der Nachhaltigkeit und ziehen Alternativen in Betracht.

Lernfeld 12: Bauteile aus Halb- und Fertigteilen herstellen und einbauen

**3. Ausbildungsjahr
Zeitrichtwert: 60 Stunden**

Die Schülerinnen und Schüler verfügen über die Kompetenz, Stahlbetonwände und Stahlbetondecken und Schornsteine aus Fertigteilen und Halbfertigteilen auftragsbezogen zu planen und herzustellen.

Die Schülerinnen und Schüler **analysieren** für einen Kundenauftrag die bauliche Situation und die technischen Anforderungen an die Konstruktion (*Standssicherheit, bauphysikalische und gestalterische Anforderungen*) und beschreiben die erforderlichen Eigenschaften des herzustellenden Bauteils.

Die Schülerinnen und Schüler **informieren** sich, auch mit Hilfe digitaler Medien und in fremder Sprache, über die Ausführung unterschiedlicher Konstruktionsvarianten für Stahlbetonwände und Stahlbetondecken in Fertigteilbauweise und Halbfertigteilbauweise (*Hohlwandelemente, massive Wandelemente, Plattendecken, Balkendecken, Plattenbalkendecken*) und über Schornsteine und Schornsteinelemente aus Betonfertigteilen. Sie setzen sich mit den Regeln für den Einbau der Elemente auseinander, verschaffen sich einen Überblick über die Darstellung in Verlegeplänen und befassen sich mit Montageanweisungen. Sie recherchieren den Einbau von Anschlussbewehrungen, Zulagebewehrungen und Ortbetonerfüllungen.

Die Schülerinnen und Schüler **planen** für einen Baukörper die Herstellung der Stahlbetonwände und Stahlbetondecken aus Fertigteilen und Halbfertigteilen und die Montage von Schornsteinen und Schornsteinelementen aus Betonfertigteilen. Sie entscheiden sich für Konstruktionsvarianten und erstellen eine vollständige Planung des Arbeitsablaufes (*Verlegeplan, Detailzeichnungen für Auflagerbereich und Plattenstöße, Stücklisten, Montageanweisung, Betonmenge und Betonzusammensetzung, Nachbehandlung*) unter Berücksichtigung der technischen Regelwerke.

Die Schülerinnen und Schüler messen die Wände ein, stellen die Elemente entsprechend ihres Verlegeplanes und unter Berücksichtigung von Zulagebewehrungen und erforderlicher Fugenabdichtung auf und sichern diese. Sie bringen den Beton ein (*Fallhöhe, Betonieren und Verdichten in Schichten*). Dabei beachten sie die Sicherheit am Arbeitsplatz und Möglichkeiten zur Vermeidung von Umweltbelastungen. Weiterhin **erstellen** sie die Deckenkonstruktion nach Verlegeplan und Montageanweisung, bauen die zusätzliche Fugenbewehrung und die obere Deckenbewehrung ein, bringen den Beton ein und führen die Nachbehandlung durch. Sie montieren Schornsteine und Schornsteinelemente aus Betonfertigteilen.

Die Schülerinnen und Schüler **prüfen** und beurteilen die Qualität der Wände, Decken und Schornsteine und vergleichen diese mit den Vorgaben.

Die Schülerinnen und Schüler **reflektieren** den Planungs- und Herstellungsprozess und beurteilen ihn. Sie beschreiben die Vorteile und Nachteile des Einsatzes von Fertigteilen und Halbfertigteilen gegenüber der Ortbetonbauweise und bewerten die eingesetzten Materialien und den Arbeitsablauf hinsichtlich wirtschaftlicher, umweltverträglicher und sozialer Aspekte der Nachhaltigkeit.

Lernfeld 13: Stahlbetontreppen herstellen**3. Ausbildungsjahr
Zeitrichtwert: 80 Stunden**

Die Schülerinnen und Schüler verfügen über die Kompetenz, gerade und gewendelte Treppen aus Stahlbeton unter Berücksichtigung von Bauvorschriften auftragsbezogen zu planen und herzustellen.

Die Schülerinnen und Schüler **analysieren** die bauliche Situation einer vorgegebenen Treppenöffnung und besprechen mit den Kunden den damit verbundenen Auftrag hinsichtlich der Anforderungen sowie der Gestaltungs- und Konstruktionsmerkmale der herzustellenden Treppe.

Die Schülerinnen und Schüler **informieren** sich, auch in fremder Sprache, über die Grundbegriffe des Treppenbaus (*Lauflänge, Steigungsverhältnis, Treppenteile*) sowie die verschiedenen Treppenformen und Konstruktionen gerader und gewendelter Treppen (*Ortbetontreppen, Fertigteiltreppen*). Sie verschaffen sich einen Überblick über die anzuwendenden Konstruktionsregeln und Vorschriften. Dabei vergleichen sie Vorteile und Nachteile gewendelter und gerader Treppen. Sie erschließen sich die Besonderheiten der Bewehrungsführung und des Trittschallschutzes durch Entkopplung.

Die Schülerinnen und Schüler **planen** die Herstellung einer Treppe unter Beachtung der baulichen Vorgaben (*Grundriss, Treppenöffnung, Geschosshöhe, lichte Durchgangshöhe*). Dabei wählen sie unter Berücksichtigung von Raumbedarf und gestalterischen Möglichkeiten eine Treppenform (*einläufige und mehrläufige gerade Treppen, viertelgewendelte und halbgewendelte Treppen*) aus. Sie legen die Maße der Treppe nach Schrittmaßregel, Bequemlichkeit und Sicherheit im Rahmen der baurechtlichen Grenzmaße fest. Sie zeichnen auch mit Hilfe digitaler Medien den Baukörper (*Bewehrungspläne, Schalungspläne, Detailzeichnungen*). Dabei berücksichtigen sie den Trittschallschutz. Sie verziehen die Stufen der gewendelten Treppe rechnerisch und zeichnerisch und wenden dabei die Grundsätze der Stufenverziehung an. Sie planen den technologischen und ergonomischen Arbeitsablauf, indem sie die Konstruktion mit den dazugehörigen Materialien und die damit verbundenen einzelnen Arbeitsschritte (*Aufriss, Schalung, Spannrichtung, Bewehrung*) beschreiben.

Die Schülerinnen und Schüler reißen die Treppe auf und **fertigen** sie unter Berücksichtigung der im eingebauten Zustand sichtbaren Flächen an. Sie bauen die Schalungskonstruktion, bewehren nach Plan, betonieren die Treppe und führen die Nachbehandlung durch. Dabei beachten sie die Sicherheit am Arbeitsplatz, die geplanten Unfallverhütungsmaßnahmen sowie Möglichkeiten nachhaltigen Bauens zur Vermeidung betriebsbedingter Belastungen für Umwelt und Gesellschaft (*Umgang mit Trennmitteln, Entsorgung, Recycling, Pflege von Werkzeugen und Schalungen*).

Die Schülerinnen und Schüler **prüfen** und beurteilen die Qualität der hergestellten Treppe und vergleichen diese mit den vorgegebenen Parametern und vertreten ihr Arbeitsergebnis gegenüber den Auftraggebenden.

Die Schülerinnen und Schüler **reflektieren** den Herstellungsprozess und bewerten die Eignung der ausgeführten Treppenkonstruktion.

Lernfeld 14: Stützwände herstellen**3. Ausbildungsjahr
Zeitrichtwert: 60 Stunden**

Die Schülerinnen und Schüler verfügen über die Kompetenz, Stützwände aus Stahlbeton auftragsbezogen zu planen und herzustellen.

Die Schülerinnen und Schüler **analysieren** die bauliche Situation und den Auftrag hinsichtlich der geforderten Eigenschaften und Anforderungen (*Standicherheit, Expositionsclassen*) einer herzustellenden Stützwand.

Die Schülerinnen und Schüler **informieren** sich über die Beanspruchung und Tragwirkung verschiedener Stützwandarten (*Schwerlast- und Winkelstützwand*). Sie vergleichen mögliche Schalungsarten für Stützwände (*Trägerschalung, Rahmenschalung, einhäuptige Schalung*) und berücksichtigen die Möglichkeiten der Oberflächengestaltung. Sie verschaffen sich einen Überblick über die Bewehrung von Stützwänden mit Stabstahl und Betonstahlmatten und setzen sich mit verschiedenen Fugenarten (*Arbeitsfuge, Bewegungsfuge, Sollrissfuge und Scheinfuge*) auseinander. Sie informieren sich über Betone mit besonderen Eigenschaften (*Beton mit hohem Wassereindringwiderstand, Beton mit hohem Frost- und Taumittelwiderstand*), Sonderbetone (*Sichtbeton, selbstverdichtender Beton, leicht verarbeitbarer Beton, Faserbeton, Spritzbeton*) und über die Betonüberwachung (*Überwachungsklassen*). Dabei berücksichtigen sie auch den Einsatz von Betonzusätzen (*Zusatzmittel, Zusatzstoffe*).

Die Schülerinnen und Schüler **planen** die Herstellung einer Stützwand aus Stahlbeton unter Beachtung vorgesehener Abdichtungen und Entwässerungen. Sie erstellen eine Schalungsplanung (*zeichnerische Darstellung, Teileliste, Arbeitsablauf*) auch mit Hilfe digitaler Medien, planen die Bewehrung der Stützwand (*zeichnerische Darstellung, Stahlauszug, Stahlliste, Schneideskizzen, Mattenliste*) und erarbeiten eine Lösung für die Ausbildung der Arbeitsfugen. Bei den Planungsschritten des Schalungsbaus berücksichtigen sie bereits das Ausschalen des Bauteils (*Trennmittel, Aufbau, Rückbau und Wiederverwendung der Schalung*).

Die Schülerinnen und Schüler messen die Stützwand ein und **erstellen** die Schalungen für die Stützwand. Sie bringen die Bewehrung ein, betonieren das Bauteil (*Betonverarbeitung, Fallhöhen, Betonüberwachung, Ausschallfristen*) und führen eine Nachbehandlung durch. Dabei beachten sie die Sicherheit am Arbeitsplatz und die geplanten Unfallverhütungsmaßnahmen und vermeiden betriebsbedingte Belastungen für Umwelt und Gesellschaft (*Umgang mit Trennmitteln, Entsorgung, Recycling, Pflegen von Werkzeugen und Schalungen*).

Die Schülerinnen und Schüler **prüfen** während der Herstellung der Stahlbetonstützwand die vorgegebenen Parameter der Schalung und Bewehrung. Sie führen die vorgeschriebenen Frischbetonprüfungen (*Konsistenz, Frischbetonrohddichte, Luftporengehalt*) und Festbetonprüfungen (*Druckfestigkeit, Trockenrohddichte*) durch und beurteilen die Qualität der fertigen Stützwand.

Die Schülerinnen und Schüler **reflektieren** den Herstellungsprozess der Stützwand und optimieren diesen. Sie bewerten die eingesetzten Materialien hinsichtlich wirtschaftlicher, umweltverträglicher und sozialer Aspekte der Nachhaltigkeit und ziehen Alternativen in Betracht. Dabei berücksichtigen sie den Rückbau und das Recyceln der eingesetzten Materialien.

Lernfeld 15: Bauteile aus Spannbeton herstellen**3. Ausbildungsjahr
Zeitrichtwert: 40 Stunden**

Die Schülerinnen und Schüler verfügen über die Kompetenz, ein Spannbetonbauteil auftragsbezogen zu planen und herzustellen.

Die Schülerinnen und Schüler **analysieren** die bauliche Situation für ein Spannbetonbauteil und den Kundenauftrag hinsichtlich der Anforderungen und der erforderlichen Eigenschaften.

Die Schülerinnen und Schüler **informieren** sich, auch mit Hilfe digitaler Medien und in fremder Sprache, über das Prinzip des Spannbetons. Sie verschaffen sich einen Überblick über die unterschiedlichen Herstellungsverfahren (*Spannbeton mit sofortigem Verbund, Spannbeton mit nachträglichem Verbund, Spannbeton ohne Verbund*) und erkundigen sich über die zum Einsatz kommenden Baustoffe (*Spannstähle, Verbindungsteile, Hüllrohre, Verankerungen, Einpressmörtel*) und die mögliche Spanngliedführung.

Die Schülerinnen und Schüler **entscheiden** sich für ein Spannverfahren und **planen** die Herstellung des Spannbetonbauteils nach Kundenauftrag. Sie fertigen alle nötigen Zeichnungen, erstellen Materiallisten und beschreiben den technischen Arbeitsablauf unter Berücksichtigung der Regelwerke.

Die Schülerinnen und Schüler messen das Spannbetonbauteil ein und **erstellen** es entsprechend ihrer Planung (*Einschalen, Bewehren mit schlaffer Bewehrung, Einbauen und Spannen der Spannstähle, Betonieren und Nachbehandeln*). Dabei beachten sie die Vorgaben des Arbeitsschutzes und berücksichtigen Aspekte der Nachhaltigkeit.

Die Schülerinnen und Schüler **prüfen** und beurteilen die Qualität des Spannbetonbauteils hinsichtlich Maßhaltigkeit, Rissefreiheit und Tragfähigkeit und vergleichen diese mit den Vorgaben.

Die Schülerinnen und Schüler **reflektieren** den Planungs- und Herstellungsprozess mit Hilfe zuvor erarbeiteter Kriterien und beurteilen ihn. Sie vergleichen die Spannbetonbauweise mit der Herstellung schlaff bewehrter Bauteile und formulieren Vorteile und Nachteile auch in Hinblick auf Wirtschaftlichkeit und Umweltverträglichkeit.

Lernfeld 16: Stahlbetonbauteile instand setzen**3. Ausbildungsjahr
Zeitrichtwert: 40 Stunden**

Die Schülerinnen und Schüler verfügen über die Kompetenz, Stahlbetonbauteile auftragsbezogen nach Schadensanalysen verfahrensorientiert instand zu setzen.

Die Schülerinnen und Schüler **analysieren** den Istzustand des Stahlbetonbauteils (*Druckfestigkeit, Rissbreite, Karbonatisierungstiefe, Betondeckung der Bewehrung, Betonverunreinigungen, Schadensumfang, Umgebungsbedingungen*) hinsichtlich der erforderlichen Instandsetzungsmaßnahmen und dokumentieren diesen.

Die Schülerinnen und Schüler **informieren** sich über unterschiedliche Schadensbilder (*Rissbildung, partielle und großflächige Oberflächenschäden, Grad der Schädigung*) und deren Ursachen (*Planungsfehler, Ausführungsfehler, veränderte Umweltbedingungen*). Sie erschließen sich Wege, aus entstandenen Schäden tatsächliche oder vermutliche Schadensursachen herzuleiten. Sie verschaffen sich einen Überblick über mögliche Instandsetzungsmaßnahmen und beraten die Auftraggebenden, unter Beachtung der Vorschriften zum Datenschutz und zur Datensicherheit, hinsichtlich des Aufwands und der Dauerhaftigkeit.

Die Schülerinnen und Schüler **planen** die Instandsetzung eines Stahlbetonbauteils. Dabei wählen sie ein Instandsetzungsverfahren aus und berücksichtigen die vorbereitenden Maßnahmen am schadhaften Bauteil. Des Weiteren berücksichtigen sie Möglichkeiten der Oberflächengestaltung und des Oberflächenschutzes.

Die Schülerinnen und Schüler **führen** eine Rissinstandsetzung **durch**, wobei sie zwischen Abdichtungsinjektion und kraftschlüssiger Rissverfüllung (*Tränkung, Injektion*) unterscheiden. Bei partiellen Instandsetzungen bringen sie den Reparaturmörtel auf und egalisieren die Oberfläche (*kunststoffmodifizierter Spachtel*). Bei großflächigen Instandsetzungen bereiten sie den Untergrund vor, schützen die Bewehrung vor Korrosion und bringen Reparaturmörtel auf. Sie führen eine Nachbehandlungsmaßnahme durch und dokumentieren die ausgeführten Sanierungsmaßnahmen.

Die Schülerinnen und Schüler **beurteilen** die vorbereiteten Oberflächen hinsichtlich des Kundenauftrages und der Anforderungen nach den Instandsetzungsrichtlinien. Sie vergleichen Herstellerangaben von Instandsetzungsmaterialien mit vorgefundenen Gegebenheiten und durchgeführten Maßnahmen. Den Spritzbeton und Reparaturmörtel überprüfen sie in der Zusammensetzung und der Dicke der aufzutragenden Schicht.

Die Schülerinnen und Schüler **reflektieren** den Instandsetzungsprozess im Hinblick auf Arbeitsaufwand und Kosten sowie die Dauerhaftigkeit des instandgesetzten Stahlbetonbauteils. Sie erkennen Konflikte zwischen fachlichen Erfordernissen, Vorgaben durch Regelwerke sowie Kundenwünschen und tragen zur Lösungsfindung bei. Sie bewerten die eingesetzten Materialien hinsichtlich wirtschaftlicher, umweltverträglicher und sozialer Aspekte der Nachhaltigkeit und ziehen Alternativen in Betracht. Dabei berücksichtigen sie den Rückbau und das Recyceln der eingesetzten Materialien. Die Schülerinnen und Schüler ziehen Rückschlüsse auf neu zu erstellende Bauteile und Bauwerke unter dem Gesichtspunkt der Dauerhaftigkeit.

Übersicht über die Lernfelder für die Berufsausbildung in Hochbauberufen Hochbaufacharbeiter und Hochbaufacharbeiterin; Schwerpunkt Feuerungs- und Schornsteinbauarbeiten				
7	Gemauerte Schornsteintragrohre herstellen und sanieren		120	
8	Wandkonstruktionen aus feuerfestem Mauerwerk herstellen und sanieren		80	
9	Ringförmige Auskleidungen aus feuerfestem Mauerwerk herstellen		40	
10	Bodenkonstruktionen aus feuerfestem Mauerwerk herstellen		40	
Feuerungs- und Schornsteinbauer und Feuerungs- und Schornsteinbauerin				
11	Schornsteintragrohre aus Stahlbeton herstellen und sanieren			40
12	Schornsteintragrohre aus Stahl montieren und sanieren			40
13	Schornsteininnenrohre herstellen und sanieren			60
14	Deckenkonstruktionen aus feuerfestem Mauerwerk herstellen			80
15	Konstruktionen aus ungeformten feuerfesten Werkstoffen herstellen			60
Summen: insgesamt 880 Stunden		320	280	280

**Lernfeld 7: Gemauerte Schornsteintragrohre
herstellen und sanieren**

**2. Ausbildungsjahr
Zeitrichtwert: 120 Stunden**

Die Schülerinnen und Schüler besitzen die Kompetenz, gemauerte Schornsteintragrohre nach Planungsvorgabe herzustellen und an diesen festgestellte Schäden zu sanieren.

Die Schülerinnen und Schüler **analysieren** die vorgegebenen Planungsunterlagen zur Herstellung eines gemauerten Schornsteintragrohres hinsichtlich der auszuführenden Arbeiten und stimmen diese mit den betrieblich Beteiligten ab.

Die Schülerinnen und Schüler **informieren** sich anhand technischer Zeichnungen und Skizzen sowie Herstellerunterlagen, auch in fremder Sprache, über zu verwendende Werkstoffe und Konstruktionsdetails. Sie betrachten im Sanierungsfall vorhandene Schadensbilder und leiten daraus in Absprache mit der Baustellenleitung die Maßnahmen zur Schadensbehebung ab.

Die Schülerinnen und Schüler **planen** die Arbeitsschritte zur Einrüstung, Herstellung und Sanierung des gemauerten Schornsteintragrohres. Sie ermitteln die Belastungen an einem gemauerten Schornsteintragrohr, wählen anhand derer die Werkstoffe (*Mauersteine, Mörtel*) aus und ermitteln die benötigten Materialmengen. Sie wählen Werkzeuge und Maschinen (*Mischer, Hebegeräte, Steinsäge, Handwerkzeuge*) aus und planen die Pflege und Wartung dieser. Sie erstellen technische Zeichnungen (*Schnitte*) von Konstruktionsdetails des gemauerten Schornsteintragrohres (*Trichter, Wandaufbauten, Konsolen, Mündung, Schornsteinzubehör*). Sie wählen unter Berücksichtigung der Wandstärke und des Innendurchmessers des Schornsteintragrohres Steinformate und Mauerverbände aus.

Die Schülerinnen und Schüler **stellen** das gemauerte Schornsteintragrohr unter Beachtung der Vorschriften zum Gesundheits- und Arbeitsschutz (*Persönliche Schutzausrüstung, Ergonomisches Arbeiten*) **her**, bauen benötigte Schornsteinzubehörteile ein und setzen die Sanierungsmaßnahmen um. Sie nehmen benötigte Maschinen in Betrieb und bedienen diese. Nach Abschluss der Arbeiten pflegen und warten sie diese. Sie führen eine nachträgliche Verfüllung an der Schornsteintragrohraußenseite durch. Sie entscheiden über erforderliche Nachbehandlungsverfahren (*Beschichtung*) und führen diese aus.

Die Schülerinnen und Schüler **kontrollieren** mit Messwerkzeugen (*Dosierwasserwaage, Senkellatte*) ihre Arbeitsergebnisse (*Dosierung, Innendurchmesser, Wandstärke*). Sie erfassen Maschinenstörungen und veranlassen eine Beseitigung dieser. Sie dokumentieren ihre Ergebnisse auch mit Hilfe digitalen Medien unter Beachtung der Vorschriften zum Datenschutz und zur Datensicherheit.

Die Schülerinnen und Schüler bewerten ihre Ausführungen und erkennen mögliche Fehler. Sie **reflektieren** mit betrieblich Beteiligten unter Verwendung von Berufssprache Möglichkeiten zur Vermeidung von Fehlern. Sie entwickeln Regeln für eine wertschätzende Feedbackkultur.

Lernfeld 8:	Wandkonstruktionen aus feuerfestem Mauerwerk herstellen und sanieren	2. Ausbildungsjahr Zeitrichtwert: 80 Stunden
Die Schülerinnen und Schüler besitzen die Kompetenz, ein- und mehrschichtige Wandkonstruktionen aus geformten feuerfesten Werkstoffen nach Planungsvorgabe herzustellen und an diesen festgestellte Schäden zu sanieren. Die Schülerinnen und Schüler analysieren die vorgegebenen Planungsunterlagen zur Herstellung von ein- und mehrschichtigen Wandkonstruktionen aus geformten feuerfesten Werkstoffen, stimmen die auszuführenden Arbeiten mit den betrieblich Beteiligten ab und dokumentieren die auszuführenden Arbeiten. Die Schülerinnen und Schüler informieren sich anhand technischer Zeichnungen und Skizzen sowie Herstellerunterlagen über zu verwendende Werkstoffe und Konstruktionsdetails (<i>mehrschichtiger Wandaufbau</i>). Sie betrachten im Sanierungsfall vorhandene Schadensbilder und leiten daraus in Absprache mit der Baustellenleitung die Maßnahmen zur Schadensbehebung ab. Die Schülerinnen und Schüler planen in Abstimmung mit den vor- und nachgeschalteten Gewerken die Arbeitsschritte zur Herstellung und Sanierung der feuerfesten Wandkonstruktion. Sie ermitteln die auftretenden Belastungen, wählen unter Beachtung wirtschaftlicher und ökologischer Aspekte anhand derer die Werkstoffe (<i>geformte feuerfeste Werkstoffe, feuerfester Mörtel und Kitt</i>) aus und ermitteln die benötigten Materialmengen. Sie unterscheiden dabei verschiedene Steinarten (<i>feuerfeste Steine, feuerleichte Steine, Wärmedämmsteine</i>), Steinformate (<i>Einheitsformate</i>) und Mauerverbände unter Berücksichtigung der Wandabmessungen sowie des Wandaufbaus und der wärmetechnischen Verhältnisse. Sie planen an erforderlicher Stelle (<i>Dehnfuge, Dauerfutter</i>) den Einsatz von Dämmstoffen aus Hochtemperaturfaser ein. Sie erstellen unter Berücksichtigung der Maßordnung im Feuerfestbau technische Zeichnungen von Konstruktionsdetails der feuerfesten Wandkonstruktion (<i>Dehnfugen, Dehnfugenanschlüsse, Verbandslösungen, Wandverankerungen, Wandkonsolen</i>). Sie wählen Werkzeuge und Maschinen (<i>Mischer, Hebezeuge, Steinsäge, Handwerkzeuge</i>) aus. Sie dokumentieren ihre Ergebnisse auch mit Hilfe digitaler Medien unter Beachtung der Vorschriften zum Datenschutz und zur Datensicherheit. Die Schülerinnen und Schüler stellen die feuerfeste Wandkonstruktion unter Beachtung der Vorschriften zum Gesundheits- und Arbeitsschutz (<i>Persönliche Schutzausrüstung, Ergonomisches Arbeiten</i>) her und setzen die Sanierungsmaßnahmen um. Sie nehmen benötigte Maschinen in Betrieb und bedienen diese. Nach Abschluss der Arbeiten pflegen und warten sie diese. Sie berücksichtigen dabei die Klimatisierung und die Staubminimierung am Einbaort. Die Schülerinnen und Schüler kontrollieren mit Messwerkzeugen ihre Arbeitsergebnisse (<i>Flucht, Winkel, Maße, Dehnfuge, Dehnfugenanschluss, Lot, Waage, Fugenbild, Oberfläche</i>) und dokumentieren diese auch digital. Sie erfassen Maschinenstörungen und veranlassen eine Beseitigung dieser. Die Schülerinnen und Schüler bewerten und reflektieren ihre Arbeitsergebnisse mit betrieblich Beteiligten im Hinblick auf Ausführung und Arbeitsablauf. Sie leiten aus den feuerbauspezifischen Qualitätsstandards Bewertungskriterien ab. Sie erkennen und benennen mögliche Fehler in Berufssprache und ergreifen Maßnahmen zur deren Beseitigung. Sie geben sich gegenseitig ein durch Kriterien geleitetes Feedback zu ihren Arbeitsergebnissen.		

Lernfeld 9: Ringförmige Auskleidungen aus feuerfestem Mauerwerk herstellen

**2. Ausbildungsjahr
Zeitrichtwert: 40 Stunden**

Die Schülerinnen und Schüler besitzen die Kompetenz ringförmige Auskleidungen aus geformten feuerfesten Werkstoffen nach Planungsvorgabe herzustellen

Die Schülerinnen und Schüler **analysieren** die vorgegebenen Planungsunterlagen zur Herstellung einer ringförmigen feuerfesten Auskleidung hinsichtlich der auszuführenden Arbeiten und stimmen diese mit den betrieblich Beteiligten ab.

Die Schülerinnen und Schüler **informieren** sich anhand technischer Zeichnungen und Skizzen sowie Herstellerunterlagen, auch mit Hilfe digitaler Medien, über zu verwendende Werkstoffe und Konstruktionsdetails.

Die Schülerinnen und Schüler **planen** die Arbeitsschritte zur Herstellung ringförmiger Auskleidungen. Sie unterscheiden Zustellverfahren (*Spindelmethode, Klebemethode, DAT-Ausmauerungsgerät, Rutschbogenschalung*) und wählen anhand der Verhältnisse vor Ort ein Zustellverfahren aus. Sie ermitteln mit Hilfe von Tabellen und Diagrammen die benötigten Materialmengen (*Wölberart und -anzahl*). Sie unterscheiden dabei verschiedene Wölberarten (*Ganzwölber, Doppelganzwölber*). Sie erstellen unter Berücksichtigung der Maßordnung im Feuerfestbau technische Zeichnungen der Bogenschalung und der feuerfesten ringförmigen Auskleidung. Sie dokumentieren ihre Ergebnisse auch mit Hilfe digitaler Medien.

Die Schülerinnen und Schüler **stellen** die Bogenschalung und die feuerfeste ringförmige Auskleidung unter Beachtung der Vorschriften zum Gesundheits- und Arbeitsschutz **her**. Sie wenden situativ verschiedene Möglichkeiten des Ringschlusses an (*ein- und mehrteiliger Schlussstein, Fugenbleche*).

Die Schülerinnen und Schüler **kontrollieren** mit Messwerkzeugen ihre Arbeitsergebnisse (*Maße, Ausrichtung der Steine*).

Die Schülerinnen und Schüler bewerten und **reflektieren** ihre Arbeitsergebnisse im Hinblick auf Ausführung und Arbeitsablauf. Sie erkennen und benennen mögliche technische Fehler (*Schlussstein, Überwölben, Unterwölben*) sowie Fehler in der Umsetzung des Arbeits- und Gesundheitsschutzes und ergreifen in Absprache mit den betrieblich Beteiligten Maßnahmen zur Beseitigung.

Lernfeld 10: Bodenkonstruktionen aus feuerfestem Mauerwerk herstellen

**2. Ausbildungsjahr
Zeitrichtwert: 40 Stunden**

Die Schülerinnen und Schüler besitzen die Kompetenz, ein- und mehrschichtige Bodenkonstruktionen aus geformten feuerfesten Werkstoffen nach Planungsvorgabe herzustellen.

Die Schülerinnen und Schüler **analysieren** die vorgegebenen Planungsunterlagen von ein- und mehrschichtigen Bodenkonstruktionen aus geformten feuerfesten Werkstoffen hinsichtlich der auszuführenden Arbeiten und stimmen diese mit den betrieblich Beteiligten ab.

Die Schülerinnen und Schüler **informieren** sich anhand technischer Zeichnungen und Skizzen sowie Herstellerunterlagen über zu verwendende Werkstoffe und Konstruktionsdetails.

Die Schülerinnen und Schüler **planen** die Arbeitsschritte zur Herstellung der feuerfesten Bodenkonstruktion. Sie unterscheiden die verschiedenen Aufgaben feuerfester Bodenkonstruktionen (*Infiltration*) sowie deren Ausführungsgeometrie (*gewölbte und planebene Böden*). Sie ermitteln die vorherrschenden Belastungen, wählen anhand derer die Werkstoffe aus und ermitteln die benötigten Materialmengen. Sie unterscheiden dabei Steinformate (*Einheitsformate und Großformate*) und damit verbundenen Verlege- sowie Schichtarten (*Verbände, Verlegeraster, Flachsichten, Rollschichten*). Sie wählen Werkzeuge und Maschinen (*Hebegeräte*) aus. Sie dokumentieren ihre Ergebnisse und erstellen unter Berücksichtigung der Maßordnung im Feuerfestbau technische Zeichnungen von Konstruktionsdetails der feuerfesten Bodenkonstruktion (*Wandanschluss, Bodenaufbau*).

Die Schülerinnen und Schüler **stellen** die feuerfeste Bodenkonstruktion unter Beachtung des Gesundheits- und Arbeitsschutzes für sich und andere **her**. Sie berücksichtigen dabei besonders den Ausgleich von Unebenheiten im Blechboden (*Ausgleichsschicht, Hinterfüllung*) und die Ausführung des Wandanschlusses (*Dehnfugen*).

Die Schülerinnen und Schüler **kontrollieren** mit Messwerkzeugen ihre Arbeitsergebnisse und dokumentieren diese.

Die Schülerinnen und Schüler bewerten ihre Arbeitsergebnisse im Hinblick auf Ausführung und Arbeitsablauf. Sie erkennen und benennen mögliche Fehler und ergreifen in Abstimmung mit betrieblich Beteiligten Maßnahmen zur Beseitigung. Sie **reflektieren** Möglichkeiten zur Vermeidung von Fehlern unter Beachtung umweltschutztechnischer Konsequenzen.

Lernfeld 11: Schornsteintragrohre aus Stahlbeton herstellen und sanieren

**3. Ausbildungsjahr
Zeitrichtwert: 40 Stunden**

Die Schülerinnen und Schüler besitzen die Kompetenz, Schornsteintragrohre aus Stahlbeton nach Planungsvorgabe herzustellen und an diesen festgestellte Schäden zu sanieren.

Die Schülerinnen und Schüler **analysieren** die vorgegebenen Planungsunterlagen zur Herstellung eines Schornsteintragrohres aus Stahlbeton hinsichtlich der auszuführenden Arbeiten und stimmen diese mit den betrieblich Beteiligten ab.

Die Schülerinnen und Schüler **informieren** sich anhand Technischer Zeichnungen und Skizzen sowie Herstellerunterlagen über zu verwendende Werkstoffe und Konstruktionsdetails. Sie betrachten im Sanierungsfall vorhandene Schadensbilder und leiten daraus in Absprache mit der Baustellenleitung die Maßnahmen zur Schadensbehebung ab.

Die Schülerinnen und Schüler **planen** die Arbeitsschritte zur Herstellung und Sanierung des Schornsteintragrohres aus Stahlbeton. Sie berücksichtigen dabei den Aufbau, die Betriebsweise und die erforderlichen Sicherheitsanforderungen einer Gleitschalung. Sie ermitteln die Belastungen an einem Schornsteintragrohr aus Stahlbeton, wählen anhand derer die Werkstoffe (*Beton, Stahl, Beschichtungsstoffe*) aus, ermitteln die benötigten Materialmengen und berücksichtigen sich daraus ergebene konstruktive Anforderungen. Sie dokumentieren festgestellte Schäden und erstellen Technische Zeichnungen von Konstruktionsdetails auch mit Hilfe digitaler Medien.

Die Schülerinnen und Schüler **stellen** das Schornsteintragrohr aus Stahlbeton unter Beachtung der Vorschriften zum Gesundheits- und Arbeitsschutz sowie unter Berücksichtigung umwelttechnischer Aspekte **her**, bauen die benötigten Schornsteinzubehöerteile ein und setzen die Sanierungsmaßnahmen um. Sie achten dabei auf die gleitschalungsspezifische Betoniergeschwindigkeit und Verdichtungsanforderungen. Sie erfassen Maschinenstörungen und veranlassen eine Beseitigung dieser. Sie entscheiden über erforderliche schornsteinspezifische Nachbehandlungsverfahren und führen diese durch. Sie bereiten die Übergabe der Baustelle vor.

Die Schülerinnen und Schüler **kontrollieren** mit Messwerkzeugen ihre Arbeitsergebnisse und dokumentieren diese.

Die Schülerinnen und Schüler bewerten und **reflektieren** ihre Arbeitsergebnisse im Hinblick auf Ausführung und Arbeitsablauf. Sie erkennen mögliche Fehler und diskutieren mit betrieblich Beteiligten unter Verwendung von Berufssprache Möglichkeiten zur Vermeidung dieser. Sie geben sich gegenseitig ein wertschätzendes Feedback zu ihren Arbeitsergebnissen.

Lernfeld 12: Schornsteintragrohre aus Stahl montieren und sanieren

**3. Ausbildungsjahr
Zeitrichtwert: 40 Stunden**

Die Schülerinnen und Schüler besitzen die Kompetenz, Schornsteintragrohre aus Stahl nach Planungsvorgabe zu montieren und an diesen festgestellte Schäden zu sanieren.

Die Schülerinnen und Schüler **analysieren** die vorgegebenen Planungsunterlagen zur Montage eines Schornsteintragrohres aus Stahl hinsichtlich der auszuführenden Arbeiten und stimmen diese mit den betrieblich Beteiligten ab.

Die Schülerinnen und Schüler **informieren** sich anhand Technischer Zeichnungen und Skizzen sowie Herstellerunterlagen, auch in fremder Sprache und digitaler Form, über zu verwendende Werkstoffe und Konstruktionsdetails. Sie betrachten im Sanierungsfall im Team vorhandene Schadensbilder (*Beschichtungsschäden, Korrosionsschäden*) und leiten daraus in Absprache mit der Baustellenleitung die Maßnahmen zur Schadensbehebung ab.

Die Schülerinnen und Schüler **planen** die Arbeitsschritte zur Montage und Sanierung des Schornsteintragrohres aus Stahl. Sie berücksichtigen dabei unterschiedliche Konstruktionsarten von Stahlschornsteinen (*Einmantel, Zweimantel*) und deren statische Besonderheiten (*Fundamentverankerung*). Sie unterscheiden mögliche Stahlsorten und Beschichtungsarten unter Berücksichtigung vorherrschender Belastungen und vergleichen mögliche Verbindungs- und Verankerungssysteme (*Schrauben, Gewindebolzen*). Sie dokumentieren die festgestellten Schäden sowie ihre Planungsergebnisse und erstellen Technische Zeichnungen von Konstruktionsdetails des Schornsteintragrohres aus Stahl auch mit Hilfe digitaler Medien.

Die Schülerinnen und Schüler **montieren** das Schornsteintragrohr aus Stahl und die benötigten Schornsteinzubehöerteile unter Beachtung der Vorschriften zum Gesundheits-, Arbeits- und Blitzschutz und setzen die Sanierungsmaßnahmen um. Sie achten dabei auf die besondere Sorgfalt beim Entladevorgang der einzelnen Rohrschüsse.

Die Schülerinnen und Schüler **kontrollieren** ihre Arbeitsergebnisse unter Beachtung der Rohrstöße und Verankerungen und dokumentieren diese.

Die Schülerinnen und Schüler bewerten und **reflektieren** ihre Arbeitsergebnisse im Hinblick auf Ausführung und Arbeitsablauf. Sie erkennen und benennen mögliche Fehler und ergreifen Maßnahmen zur Beseitigung dieser. Sie diskutieren mit den betrieblich Beteiligten Möglichkeiten zur Vermeidung von Fehlern und wenden eine etablierte Feedbackkultur an.

Lernfeld 13: Schornsteininnenrohre herstellen und sanieren

**3. Ausbildungsjahr
Zeitrichtwert: 60 Stunden**

Die Schülerinnen und Schüler besitzen die Kompetenz, Schornsteininnenrohre nach Planungsvorgabe herzustellen und an diesen festgestellte Schäden zu sanieren.

Die Schülerinnen und Schüler **analysieren** die vorgegebenen Planungsunterlagen zur Herstellung eines Schornsteininnenrohres hinsichtlich der auszuführenden Arbeiten und stimmen diese mit den betrieblich Beteiligten ab.

Die Schülerinnen und Schüler **informieren** sich anhand Technischer Zeichnungen und Skizzen sowie Herstellerunterlagen über zu verwendende Werkstoffe und Konstruktionsdetails. Sie betrachten im Sanierungsfall im Team vorhandene Schadensbilder und leiten daraus in Absprache mit der Baustellenleitung die Maßnahmen zur Schadensbehebung ab.

Die Schülerinnen und Schüler **planen** die Arbeitsschritte zur Herstellung und Sanierung des Schornsteininnenrohres. Sie berücksichtigen dabei mögliche Ausführungsarten für Schornsteininnenrohre (*Standrohr, Etagenrohr, Konsolen, Dämmschicht, begehbare Zwischenraum, Trichter, Innenrohrstoß*). Sie ermitteln die Belastungen an einem Schornsteininnenrohr, wählen anhand derer die Werkstoffe (*Stahl, Glasfaserverstärkter Kunststoff, Mauerwerk, säurefester Kitt*) aus und ermitteln die benötigten Materialmengen. Sie dokumentieren festgestellte Schäden sowie ihre Planungsergebnisse und erstellen technische Zeichnungen von Konstruktionsdetails des Schornsteininnenrohres (*Innenrohrstoß, Mündung, Trichter*) auch mit digitalen Medien.

Die Schülerinnen und Schüler **stellen** das Schornsteininnenrohr unter Beachtung der Vorschriften zum Gesundheits- und Arbeitsschutz **her**, setzen die Sanierungsmaßnahmen um und führen im Anschluss die erforderlichen Dämmmaßnahmen durch. Sie achten dabei besonders auf Maßnahmen zur Kompensierung thermischer Längenänderung.

Die Schülerinnen und Schüler **kontrollieren** mit Messwerkzeugen ihre Arbeitsergebnisse und dokumentieren diese.

Die Schülerinnen und Schüler bewerten ihre Arbeitsergebnisse hinsichtlich möglicher Fehler und **reflektieren** mit betrieblich Beteiligten Optimierungsmöglichkeiten unter Beachtung wirtschaftlicher Konsequenzen.

Lernfeld 14: Deckenkonstruktionen aus feuerfestem Mauerwerk herstellen

**3. Ausbildungsjahr
Zeitrichtwert: 80 Stunden**

Die Schülerinnen und Schüler besitzen die Kompetenz Deckenkonstruktionen aus geformten feuerfesten Werkstoffen nach Planungsvorgabe herzustellen.

Die Schülerinnen und Schüler **analysieren** die vorgegebenen Planungsunterlagen zur Herstellung von Deckenkonstruktionen aus geformten feuerfesten Werkstoffen hinsichtlich der auszuführenden Arbeiten und stimmen diese mit den betrieblich Beteiligten ab.

Die Schülerinnen und Schüler **informieren** sich anhand Technischer Zeichnungen und Skizzen sowie Herstellerunterlagen, auch in fremder Sprache und digitaler Form, über zu verwendende Werkstoffe und Konstruktionsdetails.

Die Schülerinnen und Schüler **planen** im Team die Arbeitsschritte zur Herstellung der feuerfesten Deckenkonstruktion. Sie unterscheiden Gewölbe- (*Segmentbogen- und Rundbogengewölbe*) und Hängedeckensysteme hinsichtlich ihrer statischen Anforderungen und daraus resultierender konstruktiver Besonderheiten (*Widerlager, Ableitung von Horizontalkräften, kraftschlüssige Hintermauerung, Konsolen*). Sie ermitteln die auftretenden Belastungen, wählen anhand derer die Werkstoffe aus und berechnen die benötigten Materialmengen. Sie unterscheiden dabei Steinformate (*Einheitsformate und Formsteine*) und damit verbundene Verlegearten (*Ring- und Verbandsvermauerung, Hängedeckenfelder*). Sie berechnen thermische Längenänderungen und berücksichtigen diese konstruktiv (*Dehnfugen, -formsteine, Trockenlegung*). Sie ermitteln die Bogengeometrie (*Bogenradius, Stichhöhe, Bogenlaibung*). Sie dokumentieren ihre Ergebnisse und erstellen Technische Zeichnungen von Konstruktionsdetails der feuerfesten Deckenkonstruktion (*Wandanschluss, Dehnfugen, Hängedeckenfeld, Hängedeckenformsteine*) auch mit Hilfe digitaler Medien.

Die Schülerinnen und Schüler berechnen **stellen** die feuerfeste Deckenkonstruktion unter Beachtung der Vorschriften zum Gesundheits- und Arbeitsschutz für sich und andere **her**.

Die Schülerinnen und Schüler **kontrollieren** mit Messwerkzeugen ihre Arbeitsergebnisse und dokumentieren diese.

Die Schülerinnen und Schüler bewerten ihre Arbeitsergebnisse hinsichtlich möglicher Fehler und **reflektieren** mit betrieblich Beteiligten Optimierungsmöglichkeiten unter Beachtung wirtschaftlicher und umweltschutztechnischer Aspekte der Nachhaltigkeit.

Lernfeld 15: Konstruktionen aus ungeformten feuerfesten Werkstoffen herstellen

**3. Ausbildungsjahr
Zeitrichtwert: 60 Stunden**

Die Schülerinnen und Schüler besitzen die Kompetenz, Konstruktionen aus ungeformten feuerfesten Werkstoffen nach Planungsvorgabe herzustellen.

Die Schülerinnen und Schüler **analysieren** die vorgegebenen Planungsunterlagen zur Herstellung von Konstruktionen aus ungeformten feuerfesten Werkstoffen hinsichtlich der auszuführenden Arbeiten und stimmen diese mit den betrieblich Beteiligten ab.

Die Schülerinnen und Schüler **informieren** sich anhand Technischer Zeichnungen und Skizzen sowie Herstellerunterlagen, auch in fremder Sprache und digitaler Form, über zu verwendende Werkstoffe und Konstruktionsdetails.

Die Schülerinnen und Schüler **planen** im Team die Arbeitsschritte zur Herstellung der feuerfesten Konstruktion aus ungeformten feuerfesten Werkstoffen. Sie unterscheiden mögliche ungeformte feuerfeste Werkstoffe. Sie berücksichtigen dabei die besonderen Herausforderungen derer hinsichtlich des Transports, des Lagerns, des Mischens und der verschiedenen Verarbeitungsmethoden (*Spritzen, Stampfen*) und leiten daraus für die Arbeitsschritte der Herstellung notwendige Rahmenbedingungen ab. Sie differenzieren Schalungen für Gießmassen, Ramm- und Stampfmassen sowie Spritzmassen. Sie ermitteln die Belastungen der feuerfesten Konstruktion, wählen anhand derer die Werkstoffe aus und berechnen die benötigten Materialmengen. Sie wählen Maschinen zur Verarbeitung der ungeformten feuerfesten Werkstoffe aus. Sie unterscheiden Verankerungstypen (*Stahlanker, keramische Anker*) hinsichtlich ihrer Funktion und Einbauanforderung. Sie dokumentieren ihre Ergebnisse und erstellen Technische Zeichnungen von Konstruktionsdetails der Konstruktion aus ungeformten feuerfesten Werkstoffen (*Anker, Felder*) auch mit Hilfe digitaler Medien.

Die Schülerinnen und Schüler **stellen** die Konstruktion unter Beachtung der Vorschriften zum Gesundheits- und Arbeitsschutz für sich und andere **her**. Sie bereiten die Maschinen zur Verarbeitung der ungeformten feuerfesten Werkstoffe vor, überprüfen sie auf Funktionsfähigkeit und setzen diese ein. Nach Abschluss der Arbeiten pflegen und warten sie diese. Sie ergreifen zusätzliche Sicherungsmaßnahmen bei Arbeiten unter hohen Temperaturen. Sie teilen die Gesamtkonstruktion in Arbeitsabschnitte (*Felder*) ein und stellen die erforderlichen Fugen her (*Arbeitsfuge, Dehnfuge, Kerbfuge*).

Die Schülerinnen und Schüler **kontrollieren** mit Messwerkzeugen ihre Arbeitsergebnisse und dokumentieren diese.

Die Schülerinnen und Schüler bewerten ihre Arbeitsergebnisse hinsichtlich möglicher Fehler und **reflektieren** mit betrieblich Beteiligten Optimierungsmöglichkeiten unter Beachtung wirtschaftlicher, umweltschutztechnischer und sozialer Aspekte der Nachhaltigkeit. Sie übernehmen Verantwortung für sich und die Teammitglieder.

Übersicht über die Lernfelder für die Berufsausbildung in Hochbauberufen Hochbaufacharbeiter und Hochbaufacharbeiterin; Schwerpunkt Abbruch- und Be- tontrenntechnikarbeiten				
7	Öffnungen in Mauerwerk herstellen		60	
8	Kernbohrungen in Stahlbetonbauteilen herstellen		40	
9	Wandöffnungen in Stahlbetonbauteilen herstellen		60	
10	Holzkonstruktionen rückbauen		60	
11	Mauerwerk rückbauen		60	
Bauwerksmechaniker für Abbruch und Betontrenntechnik und Bauwerksmechanikerin für Abbruch und Betontrenntechnik				
12	Wohnhäuser rückbauen			60
13	Bürogebäude rückbauen			60
14	Industrieanlagen rückbauen			60
15	Winkel -und Überkopfb Bohrungen herstellen			40
16	Öffnungen in Stahlbetondecken in denkmalge- schützten Gebäuden herstellen			60
Summen: insgesamt 880 Stunden		320	280	280

Lernfeld 7: Öffnungen in Mauerwerk herstellen**2. Ausbildungsjahr
Zeitrichtwert: 60 Stunden****Die Schülerinnen und Schüler verfügen über die Kompetenz, nachträgliche Öffnungen in Mauerwerk auftragsbezogen zu planen und herzustellen.**

Die Schülerinnen und Schüler **analysieren** den Auftrag hinsichtlich der geforderten Eigenschaften der herzustellenden Öffnung und beschreiben diese.

Die Schülerinnen und Schüler **informieren** sich über Arten und Funktion von Mauerwerkswänden (*Tragverhalten, Baustoffeigenschaften, bauphysikalische Eigenschaften*). Sie verschaffen sich einen Überblick über die Geschichte der Bohr- und Trenntechnik und vergleichen unterschiedliche Bohr- und Trennverfahren unter Berücksichtigung historischer Ausführungsmöglichkeiten. Sie unterscheiden die verschiedenen Diamanten und Segmentarten und beschreiben die Funktionsweise der Diamanttrenntechnik.

Die Schülerinnen und Schüler **planen** in Abstimmung mit den Nachfolgewerken den Arbeitsablauf zur Herstellung der Öffnung im Mauerwerk unter Berücksichtigung der Unfallverhütungsmaßnahmen und des Arbeitsschutzes. Sie treffen eine Auswahl an handgeführten Maschinen (*Kettensäge, Ringsäge, Trennschleifer*). Sie planen die Überdeckung der Öffnung durch einen Fertigteilsturz.

Die Schülerinnen und Schüler **stellen** die Öffnung im Mauerwerk unter Berücksichtigung der Vorschriften zum Gesundheits- und Arbeitsschutz **her**. Sie führen Sicherungsmaßnahmen des Bestandmauerwerks durch. Sie nehmen benötigte Maschinen in Betrieb und bedienen diese. Nach Abschluss der Arbeiten pflegen und warten sie diese. Sie beachten im besonderen Maße Umweltschutzmaßnahmen und Nachhaltigkeitsaspekte bei Nasssägearbeiten. Sie bauen den Fertigteilsturz als statische Maßnahme ein.

Die Schülerinnen und Schüler dokumentieren ihre Arbeitsergebnisse auch mit digitalen Medien. Sie begründen ihre planerischen Entscheidungen und **bewerten** ihre Ergebnisse anhand von wirtschaftlichen Aspekten. Sie diskutieren unter Verwendung von Berufssprache Optimierungsprozesse und dokumentieren diese. Sie entwickeln Regeln für eine wertschätzende Feedbackkultur.

Lernfeld 8:	Kernbohrungen in Stahlbetonbauteilen herstellen	2. Ausbildungsjahr Zeitrichtwert: 40 Stunden
Die Schülerinnen und Schüler verfügen über die Kompetenz, Kernbohrungen in einem Stahlbetonbauteil auftragsgemäß zu planen und herzustellen. Die Schülerinnen und Schüler analysieren auftragsbezogen die Anforderungen und beschreiben die daraus resultierenden Vorgaben der Kernbohrungen in Stahlbeton. Die Schülerinnen und Schüler informieren sich über die bauteilspezifische Betonarten und Bewehrungsführungen. Sie unterscheiden die Befestigung sowie den Aufbau und die Funktionsweise von Kernbohrgeräten und Diamant-Bohrkronen (<i>Antriebsarten, Arbeitsablauf, Arbeitsschutz</i>). Die Schülerinnen und Schüler planen den Arbeitsablauf zur Herstellung einer Kernbohrung unter Berücksichtigung der daraus resultierenden Schwächung der Stahlbetonkonstruktion (<i>Sicherung, Abstützung</i>). Sie vergleichen Bohrgeschwindigkeiten hinsichtlich des optimalen Schneidergebnisses und der Haltbarkeit der Segmente. Sie fertigen Mengen- und Massenberechnung der Kernbohrarbeiten an und kalkulieren Herstellungskosten, auch mit digitalen Medien. Sie planen den Abtransport und die umweltgerechte Entsorgung des Bohrkerns. Die Schülerinnen und Schüler stellen die Kernbohrungen im Stahlbetonbauteil unter Berücksichtigung der Vorschriften zum Gesundheits- und Arbeitsschutz her. Sie führen Sicherungsmaßnahmen am Stahlbetonbauteil durch. Sie nehmen benötigte Maschinen in Betrieb und bedienen diese. Nach Abschluss der Arbeiten pflegen und warten sie diese. Sie achten dabei auf einen nachhaltigen Umgang mit Verschleißmaterialien (<i>Bohrkronen</i>). Die Schülerinnen und Schüler kontrollieren ihre Arbeitsergebnisse unter Beteiligung nachfolgender Gewerke hinsichtlich vorab festgelegter Kriterien (<i>Maßgenauigkeit, Wirtschaftlichkeit</i>). Die Schülerinnen und Schüler bewerten ihre Ausführungsplanung nach wirtschaftlichen und umweltschutztechnischen Aspekten und reflektieren ihre Vorgehensweise hinsichtlich alternativer Lösungsmöglichkeiten zur Qualitätssicherung. Sie erkennen Bohrfehler und erarbeiten Lösungsstrategien zur Vermeidung dieser.		

Lernfeld 9:	Wandöffnungen in Stahlbetonbauteilen herstellen	2. Ausbildungsjahr Zeitrichtwert: 60 Stunden
Die Schülerinnen und Schüler besitzen die Kompetenz, nachträgliche Wandöffnungen in Stahlbetonbauteilen auftragsbezogen zu planen und herzustellen. Die Schülerinnen und Schüler analysieren den Auftrag hinsichtlich der örtlichen Gegebenheiten und den Anforderungen der herzustellenden Wandöffnung und beschreiben diese. Die Schülerinnen und Schüler informieren sich über die Funktion von Stahlbetonwänden (<i>Arten, Betoneigenschaften</i>) und Öffnungsüberdeckungen. Dabei berücksichtigen sie die auf eine Stahlbetonwand wirkenden Kräfte (<i>Horizontaldruck durch Erdreich</i>) sowie die Lage und Funktion der Bewehrung (<i>Betonstahlmatten, Verlegepläne</i>). Sie verschaffen sich einen Überblick über die verschiedenen Trägerarten (<i>Stahlträger</i>). Die Schülerinnen und Schüler planen unter Berücksichtigung der Unfallverhütungsmaßnahmen den Arbeitsablauf zur Herstellung der Wandöffnung und wählen für die Bohr- und Sägearbeiten nach technischen Unterlagen die Maschinen aus (<i>Kernbohrgerät, Wandsäge, Antrieb, Funktion, Blattdurchmesser, Segmentart</i>). Sie berechnen die Ausbaumengen der Wandöffnung inklusive der Öffnung und Auflager des Stahlträgers (<i>Fläche, Volumen, Masse, Stückzahl, Maße</i>) nach Aufmaß und erstellen eine Kostenkalkulation. Sie zeichnen, auch mit digitalen Medien, einen Bohr- und Sägeschnittplan (<i>Schnittzeichnung</i>). Sie planen die Beräumung der Baustelle, Sicherheitsmaßnahmen, Absperrungen und Verkehrswege sowie die Entsorgung der Ausbaumengen. Die Schülerinnen und Schüler stellen die Wandöffnung im Stahlbetonbauteil unter Berücksichtigung der Vorschriften zum Gesundheits- und Arbeitsschutz her. Sie führen Sicherungs- und Abstützungsmaßnahmen am Stahlbetonbauteil durch. Sie achten auf einen umweltgerechten Abtransport der Ausbaumaterialien. Sie gewährleisten die Instandhaltung der eingesetzten Maschinen. Die Schülerinnen und Schüler bewerten die Ausführungsqualität der Wandöffnung in Stahlbeton (<i>Maßhaltigkeit, Tragfähigkeit, Sicherheit</i>) und gleichen die Ergebnisse mit den Anforderungen der Nachfolgewerke ab. Die Schülerinnen und Schüler reflektieren den Planungsprozess und die Maschinenauswahl hinsichtlich der auftragsbezogenen Vorgaben sowie der umweltschutztechnischen und sozialen Nachhaltigkeit. Sie dokumentieren Optimierungsvorschläge ihres Arbeitsablaufes zur Qualitätssicherung.		

Lernfeld 10: Holzkonstruktionen rückbauen**2. Ausbildungsjahr
Zeitrichtwert: 60 Stunden**

Die Schülerinnen und Schüler besitzen die Kompetenz, den kontrollierten Rückbau von Holzkonstruktionen unter Berücksichtigung der gegebenen Statik auftragsbezogen zu planen und durchzuführen.

Die Schülerinnen und Schüler **analysieren** die Objektunterlagen und verschaffen sich einen Überblick über die baulichen Gegebenheiten sowie Art und Umfang der Arbeiten.

Die Schülerinnen und Schüler **informieren** sich über unterschiedliche Holzkonstruktionen sowie deren Statik und gleichen diese mit den Objektunterlagen ab.

Die Schülerinnen und Schüler **planen** unter Berücksichtigung der Nachfolgewerke den Arbeitsablauf für die Rückbauarbeiten der Holzkonstruktion. Hierbei beachten sie statische Parameter (*Kräfteverlauf, Rohdichte, Gewichtskraft, Mechanische Systeme*). Sie erstellen einen Arbeitsablaufplan. Sie wählen Maschinen, Werkzeuge und Hilfskonstruktionen unter Berücksichtigung arbeitssicherheitstechnischer Aspekte aus und begründen ihre Entscheidungen. Sie berücksichtigen dabei die verschiedenen Abbruchverfahren sowie die Funktionsweise und die Emissionen der Maschinen und Werkzeuge. Sie ermitteln für die Rückbauarbeiten die Abbruchmengen und Gefahrstoffe. Sie fertigen auch unter Nutzung digitaler Medien eine Dokumentation zum Rückbau der Holzkonstruktion an. Dabei beachten sie die Vorschriften zum Datenschutz und zur Datensicherheit.

Die Schülerinnen und Schüler **führen** den Rückbau einer Holzkonstruktion unter Berücksichtigung der Vorschriften zum Gesundheits- und Arbeitsschutz (*Statik der Holzkonstruktion*) **durch**. Sie nehmen benötigte Maschinen in Betrieb und bedienen diese. Nach Abschluss der Arbeiten pflegen und warten sie diese. Sie trennen, sortieren, lagern und entsorgen die anfallenden Abbruchmaterialien sicher und umweltgerecht.

Die Schülerinnen und Schüler kontrollieren und bewerten die Ausführung der Rückbauarbeiten nach wirtschaftlichen und umweltschutztechnischen Aspekten. Sie **reflektieren** ihren Arbeitsprozess und diskutieren unter Verwendung von Berufssprache alternative Lösungsansätze.

Lernfeld 11: Mauerwerk rückbauen**2. Ausbildungsjahr
Zeitrichtwert: 60 Stunden**

Die Schülerinnen und Schüler besitzen die Kompetenz, den kontrollierten Rückbau von Mauerwerk unter Berücksichtigung der Gefahrstoffe sowie der Baumaschinen auftragsbezogen zu planen und durchzuführen.

Die Schülerinnen und Schüler **analysieren** die Objektunterlagen. Sie erfassen die Rückbausituation (*Statik, Gefahrstoffe, Zuwegung, örtliche Gegebenheiten*) und die Rahmenbedingungen der Auftraggebenden (*Emissionen*).

Die Schülerinnen und Schüler **informieren** sich über die Statik von Wänden, die Gefahrstoffe aus der Objektbeschreibung (*Erkennen, Demontieren, Entsorgen*) sowie die zum Rückbau notwendigen Baumaschinen und deren Anbaugeräte. Sie berücksichtigen dabei die Baumaschinentechnik (*Antriebstechnik, Hydraulik*) und deren sicherheitstechnischen Anforderungen.

Die Schülerinnen und Schüler **planen** unter Berücksichtigung der Vorschriften zum Gesundheits- und Arbeitsschutz den Rückbau der Mauerwerkskonstruktion und wählen die Maschinen und Anbaugeräte entsprechend dem Abbruchverfahren aus. Sie berechnen die Mengen der Abbruchmaterialien, auch mit Hilfe digitaler Medien.

Die Schülerinnen und Schüler **führen** den Rückbau einer Mauerwerkskonstruktion unter Berücksichtigung des Gesundheits- und Arbeitsschutzes **durch**. Sie nehmen benötigte Maschinen in Betrieb und bedienen diese. Nach Abschluss der Arbeiten pflegen und warten sie diese. Sie trennen, sortieren, lagern und entsorgen die anfallenden Abbruchmaterialien sicher und umweltgerecht.

Die Schülerinnen und Schüler bewerten und **reflektieren** kriteriengeleitet ihre Arbeitsergebnisse hinsichtlich des gewählten Abbruchverfahrens und des Maschineneinsatzes. Sie ergreifen im Team Optimierungsmöglichkeiten im Bereich der Arbeitssicherheit und Ergonomie.

Lernfeld 12: Wohnhäuser rückbauen**3. Ausbildungsjahr
Zeitrichtwert: 60 Stunden**

Die Schülerinnen und Schüler besitzen die Kompetenz, den kontrollierten Rückbau von Wohnhäusern unter Berücksichtigung der Gefahrstoffe auftragsbezogen zu planen und durchzuführen.

Die Schülerinnen und Schüler **analysieren** die Objektunterlagen in Abstimmung mit den Auftraggebern. Sie erfassen die Rückbausituation (*Statik, Denkmalschutz, Baustoffe*) und die Rahmenbedingungen der Umgebung, in der sich das Wohnhaus befindet (*Emissionen*).

Die Schülerinnen und Schüler **informieren** sich über die Statik von Wänden (*Kommunwand*) und die Entkernung von Gebäude auf Abbruchstand (*Gefahrstoffe, Demontieren, stoffliche Trennung*) sowie über die zum Rückbau benötigten Baumaschinen und deren Anbaugeräte. Sie berücksichtigen dabei die Baumaschinenteknik (*Mechanik, Antriebstechnik*) und deren potenzielle Fehler- und Gefahrenquellen (*Gefährdungsanalyse*) unter Verwendung auch fremdsprachiger Herstellerinformationen.

Die Schülerinnen und Schüler **planen** den Arbeitsablauf des Rückbaus eines Wohnhauses und wählen die Maschinen und Anbaugeräte sowie nötige Hilfskonstruktionen zur Sicherung hinsichtlich des Abbruchverfahren aus. Sie beachten dabei arbeitssicherheitstechnische und ergonomische Aspekte und begründen ihre Entscheidung. Sie ermitteln für die gesamten Rückbauarbeiten die Abbruchmaterialien und Gefahrstoffe. Sie dokumentieren ihre Planungsergebnisse unter Berücksichtigung der Vorschriften zum Datenschutz und zur Datensicherheit auch in digitaler Form.

Die Schülerinnen und Schüler **führen** die Abbrucharbeiten unter Berücksichtigung der Vorschriften zum Arbeits- und Gesundheitsschutz sowie zum Umweltschutz **aus**. Sie bereiten die Maschinen für den Rückbau des Wohnhauses vor, überprüfen diese auf Funktionsfähigkeit und setzen diese ein. Nach Abschluss der Arbeiten pflegen und warten sie diese. Sie trennen und lagern Abbruchmaterialien unter Berücksichtigung kreislaufwirtschaftlichen Gesichtspunkten. Sie bereiten im Team die Übergabe der Abbruchbaustelle vor.

Die Schülerinnen und Schüler kontrollieren die ausgeführten Arbeiten und **bewerten** sie nach wirtschaftlichen, umweltschutztechnischen und sozialen Aspekten der Nachhaltigkeit.

Die Schülerinnen und Schüler **reflektieren** und diskutieren hinsichtlich des gewählten Abbruchverfahrens kriteriengeleitet ihre Arbeitsergebnisse und den Maschineneinsatz. Sie beraten im Team mögliche Optimierungsvorschläge im Bereich der Arbeitssicherheit und Ergonomie und geben ein wertschätzendes Feedback.

Lernfeld 13: Bürogebäude rückbauen**3. Ausbildungsjahr
Zeitrichtwert: 60 Stunden**

Die Schülerinnen und Schüler besitzen die Kompetenz, den kontrollierten Rückbau von Bürogebäuden auftragsbezogen zu planen und durchzuführen.

Die Schülerinnen und Schüler **analysieren** die Objektunterlagen und verschaffen sich einen Überblick über die baulichen Gegebenheiten sowie Art und Umfang der Arbeiten.

Die Schülerinnen und Schüler **informieren** sich über verschiedene Bauweisen (*Statik, Baustoffe*) von Bürogebäuden.

Die Schülerinnen und Schüler **planen** die Rückbauarbeiten des aus der Objektbeschreibung zu entnehmenden Gebäudetyps und beziehen die Sicherung der Abbruchbaustelle in ihre Überlegungen mit ein. Hierbei berücksichtigen sie statische Parameter (*Kräfteverlauf, Rohdichte, Gewichtskraft, mechanische Systeme*). Sie wählen Maschinen und Werkzeuge hinsichtlich des Abbruchverfahrens sowie nötige Hilfskonstruktionen zur Sicherung aus. Sie beachten dabei arbeitssicherheitstechnische und ergonomische Aspekte und begründen ihre Entscheidung. Dabei berücksichtigen sie die verschiedenen Abbruchverfahren und deren Emissionen. Sie ermitteln für die gesamten Rückbauarbeiten die Abbruchmaterialien und Gefahrstoffe. Sie dokumentieren ihre Planungsergebnisse unter Berücksichtigung der Vorschriften zum Datenschutz und zur Datensicherheit auch in digitaler Form.

Die Schülerinnen und Schüler **setzen** den Rückbau des Bürogebäudes unter Berücksichtigung der Vorschriften zum Arbeits- und Gesundheitsschutz sowie zum Umweltschutz **um**. Notwendige Pflege- und Wartungsarbeiten an Maschinen und Werkzeugen werden nach Beendigung der Arbeiten durchgeführt. Sie bereiten die anfallenden Abbruchmaterialien auf, lagern und entsorgen sie nach den gesetzlichen Vorgaben.

Die Schülerinnen und Schüler bewerten und **reflektieren** hinsichtlich des gewählten Abbruchverfahrens kriteriengeleitet ihre Arbeitsergebnisse und den Maschineneinsatz und dokumentieren dies. Sie entscheiden im Team mögliche Optimierungsvorschläge im Bereich der Arbeitssicherheit und Ergonomie.

Lernfeld 14: Industrieanlagen rückbauen**3. Ausbildungsjahr
Zeitrichtwert: 60 Stunden**

Die Schülerinnen und Schüler besitzen die Kompetenz, den kontrollierten Rückbau von Industrieanlagen auftragsbezogen zu planen und durchzuführen.

Die Schülerinnen und Schüler **analysieren** die Objektunterlagen und legen die Anforderungen an die Rückbaumaßnahme fest.

Die Schülerinnen und Schüler **informieren** sich über unterschiedliche Industrieanlagen und deren konstruktiven Aufbau sowie die verwendeten Baustoffe. Sie gleichen diese mit den Objektunterlagen ab.

Die Schülerinnen und Schüler **planen** die Abbrucharbeiten der Industrieanlage aus der Objektbeschreibung. Hierbei berücksichtigen sie die Statik von Fachwerkkonstruktionen (*Kräfteverlauf, mechanische Systeme, Massen, Gewichtskräfte*). Sie wählen Maschinen, Werkzeuge, Trennverfahren sowie nötige Hilfskonstruktionen zur Sicherung unter arbeitssicherheitstechnischen und ergonomischen Aspekten aus. Dabei berücksichtigen sie die verschiedenen Abbruchverfahren sowie die Funktionsweise und Emissionen der Maschinen und Werkzeuge. Sie ermitteln für die gesamten Rückbauarbeiten die Abbruchmaterialien und Gefahrstoffe. Sie planen für die gesamten Rückbauarbeiten die Lagerung, Aufbereitung und Entsorgung der Abbruchmaterialien und Gefahrstoffe nach den gesetzlichen Vorgaben.

Die Schülerinnen und Schüler **führen** unter Berücksichtigung aller planerischen Vorüberlegungen den Rückbau der Industrieanlage **durch**. Sie bereiten die Maschinen für den Rückbau der Industrieanlage vor, überprüfen diese auf Funktionsfähigkeit und setzen diese ein. Nach Abschluss der Arbeiten pflegen und warten sie diese. Sie bereiten die anfallenden Abbruchmaterialien auf, lagern diese und entsorgen die Gefahrstoffe nach den gesetzlichen Vorgaben. Sie bereiten die Übergabe der Abbruchbaustelle vor.

Die Schülerinnen und Schüler kontrollieren und dokumentieren die ausgeführten Arbeiten und **bewerten** sie unter Berücksichtigung der wirtschaftlichen, umweltschutztechnischen und sozialen Aspekte der Nachhaltigkeit.

Die Schülerinnen und Schüler **reflektieren** ihren Arbeitsprozess hinsichtlich festgelegter Kriterien. Sie diskutieren im Team alternative Optimierungsmöglichkeiten und dokumentieren diese.

Lernfeld 15:	Winkel- und Überkopfb Bohrungen herstellen	3. Ausbildungsjahr Zeitrichtwert: 40 Stunden
Die Schülerinnen und Schüler verfügen über die Kompetenz, Winkel- und Überkopfkernbohrungen auftragsgemäß zu planen und herzustellen. Die Schülerinnen und Schüler analysieren auftragsbezogen die Anforderungen und beschreiben die daraus resultierenden Vorgaben der Winkel- und Überkopfkernbohrungen in Beton, Stahlbeton und Mauerwerk. Die Schülerinnen und Schüler informieren sich über die verschiedenen Mauerwerks- und Betonarten hinsichtlich der Herstellung einer Bohrung. Sie unterscheiden die Befestigung sowie den Aufbau und die Funktionsweise eines Kernbohrgerätes und Diamant-Bohrkronen bei Winkel- und Überkopfb Bohrungen (<i>Antrieb, Arbeitsablauf, Arbeitsschutz</i>) unter Berücksichtigung des zu bohrenden Materials. Dabei beachten sie das ordnungsgemäße Einstellen des Winkels am Kernbohrständer. Die Schülerinnen und Schüler planen im Team auch unter Verwendung einer fremden Sprache den Arbeitsablauf zur Herstellung einer Winkel- und Überkopfkernbohrung unter Berücksichtigung der daraus resultierenden Schwächung der Baukonstruktion (<i>Sicherung, Abstützung</i>). Sie vergleichen Bohrgeschwindigkeiten hinsichtlich des optimalen Schneidergebnisses und der Haltbarkeit der Segmente je nach Beschaffenheit des zu bohrenden Materials. Sie erkennen Bohrfehler und erarbeiten Lösungsstrategien zur Vermeidung dieser. Sie planen den Abtransport und die Entsorgung des Bohrkerns und der Schlämme und berechnen anschließend das Volumen sowie die Masse der Kernbohrarbeiten. Des Weiteren kalkulieren sie die Herstellungskosten. Die Schülerinnen und Schüler stellen Kernbohrungen her. Abschließend erstellen sie eine Präsentation ihrer Arbeitsergebnisse, auch mit Hilfe digitaler Medien. Dabei berücksichtigen sie die Vorschriften zum Datenschutz und zur Datensicherheit sowie zum Urheberrecht. Sie bereiten die Übergabe der Baumaßnahme an die Nachfolgewerke vor. Die Schülerinnen und Schüler kontrollieren ihre Arbeitsergebnisse hinsichtlich vorab festgelegter Kriterien (<i>Maßgenauigkeit, Wirtschaftlichkeit</i>). Die Schülerinnen und Schüler bewerten ihre Ausführungsplanung nach wirtschaftlichen und umweltverträglichen Aspekten der Nachhaltigkeit und reflektieren ihre Vorgehensweise hinsichtlich alternativer Lösungsmöglichkeiten zur Qualitätssicherung. Sie beurteilen die Präsentationen in wertschätzender Weise unter Berücksichtigung gesellschaftlicher Vielfalt und setzen konstruktives Feedback um.		

Lernfeld 16: Öffnungen in Stahlbetondecken in denkmalgeschützten Gebäuden herstellen

**3. Ausbildungsjahr
Zeitrichtwert: 60 Stunden**

Die Schülerinnen und Schüler besitzen die Kompetenz, Öffnungen in Stahlbetondecken in denkmalgeschützten Gebäuden auftragsbezogen herzustellen.

Die Schülerinnen und Schüler **analysieren** den Auftrag hinsichtlich der örtlichen Gegebenheiten und der Anforderungen der herzustellenden Deckenöffnung und beschreiben diese.

Die Schülerinnen und Schüler **informieren** sich über die Funktion von Stahlbetondecken (*Arten, Betoneigenschaften, Bewehrung*), die auf eine Stahlbetondecke wirkenden Kräfte (*Statik, Tragverhalten*) sowie die Lage und Funktion der Bewehrung (*Betonstahlmatten, Verlegepläne*). Sie berücksichtigen die statische Schwächung im Bereich der Deckenöffnung in Form einer statischen Sicherung.

Die Schülerinnen und Schüler **planen** den Arbeitsablauf zur Herstellung der Deckenöffnung unter Berücksichtigung der Unfallverhütungsmaßnahmen und wählen für die Bohr- und Sägearbeiten nach technischen Unterlagen die Maschinen aus (*Kernbohrgerät, Wandsäge, Zirkelsäge, Seilsägen*). Sie planen die Einrichtung der Baustelle, Sicherheitsmaßnahmen, Absperrungen und Verkehrswege sowie die Entsorgung der Ausbaumengen. Sie treffen Vorkehrungen zum Schutz der denkmalgeschützten Bauteile. Sie berechnen den Materialbedarf der erforderlichen Sicherungsmaßnahme und erstellen eine Kostenkalkulation. Sie zeichnen, auch computergestützt, einen Bohr- und Sägeschnittplan (*Schnittzeichnung, Maßstab*).

Die Schülerinnen und Schüler **stellen** eine Deckenöffnung in einer Stahlbetondecke **her** und berücksichtigen dabei die Berechnungen der Ausbaumengen der Deckenöffnung (*Fläche, Volumen, Masse, Stückzahl, Maße*). Sie bereiten die Maschinen für Herstellung der Deckenöffnung vor, überprüfen diese auf Funktionsfähigkeit und setzen diese ein. Nach Abschluss der Arbeiten pflegen und warten sie diese.

Die Schülerinnen und Schüler **bewerten** die Qualität der Ausführung der Öffnung in der Stahlbetondecke (*Maßhaltigkeit, Tragfähigkeit, Sicherheit*).

Die Schülerinnen und Schüler **reflektieren** unter Berücksichtigung der auftragsbezogenen Vorgaben sowie den Aspekten der Nachhaltigkeit den Arbeitsprozess und die Maschinenauswahl. Sie dokumentieren Optimierungsvorschläge ihres Arbeitsablaufes zur Qualitätssicherung. Sie diskutieren im Team über die Auswirkung von Mängeln auf die Wirtschaftlichkeit der Baumaßnahme und des eigenen Unternehmens.

Teil VI Lesehinweise

fortlaufende Nummer	Kernkompetenz der übergeordneten beruflichen Handlung ist niveauangemessen beschrieben	Angabe des Ausbildungsjahres; Zeitrichtwert
Lernfeld 1: Baustellen einrichten	1. Ausbildungsjahr Zeitrichtwert 20 Stunden	1. Satz enthält generalisierte Beschreibung der Kernkompetenz (siehe Bezeichnung des Lernfeldes) am Ende des Lernprozesses des Lernfeldes
Die Schülerinnen und Schüler verfügen über die Kompetenz, Baustellen auftragsbezogen unter Berücksichtigung des eigenen Berufes, anderer Gewerke und der örtlichen Gegebenheiten einzurichten.		verbindliche Mindestinhalte sind kursiv markiert
Die Schülerinnen und Schüler analysieren die örtliche Situation für die auftragsbezogene Einrichtung einer Baustelle unter Beachtung der Besonderheiten des eigenen Berufes, rationeller Arbeitsabläufe, der geplanten Maßnahmen zur Unfallverhütung und zum Umweltschutz.		Fremdsprache ist berücksichtigt
Die Schülerinnen und Schüler informieren sich über weitere am Bau Beteiligte und deren Verantwortungsbereiche (<i>Bauberufe, Bauherr, Planungsbüros, Baufirmen, Bauaufsichtsbehörden</i>). Sie lesen Baustelleneinrichtungspläne auch in einer fremden Sprache (<i>Planbestandteile, Einrichtungsgegenstände, Platzbedarf, Symbole, Maßstab</i>) und Bauzeitenpläne und ziehen Schlussfolgerungen zur Abfolge der Gewerke und der Arbeitsabschnitte. Sie informieren sich über das Verhalten auf Baustellen (<i>Kommunikationsregeln, Weisungsbefugnis, Unfallmeldung, Erste Hilfe</i>) und Unfallverhütungsmaßnahmen (<i>persönliche Schutzausrüstung, Gefahrensymbole, Arbeits- und Schutzgerüste, Leitern, Verkehrssicherungsmaßnahmen, vorbeugender Brandschutz, Umgang mit elektrischem Strom</i>) und über Maßnahmen des Umweltschutzes (<i>Lagerung umweltschädlicher Stoffe, Abfallentsorgung, Gewässerschutz</i>).		Komplexität und Wechselwirkungen von Handlungen sind berücksichtigt
Die Schülerinnen und Schüler planen die Einrichtung der Arbeitsplätze für ihr Gewerk auf Basis von Baustelleneinrichtungsplänen und unter Berücksichtigung der örtlichen Bedingungen, der auftragsspezifischen Anforderungen und Arbeitsabläufe (<i>Ergonomie, Lichtquellen</i>). Dazu fertigen sie kommentierte Skizzen, auch mit Hilfe digitaler Medien. Sie präsentieren ihre Arbeitsergebnisse im Kontext ihres Berufsbildes und stimmen ihre Planungen miteinander ab. Dabei beachten sie die Vorschriften zum Datenschutz, zur Datensicherheit und zum Urheberrecht.		offene Formulierungen ermöglichen den Einbezug organisatorischer und technologischer Veränderungen
Die Schülerinnen und Schüler richten die Arbeitsplätze für ihr Gewerk auf der Grundlage des Bauzeitenplanes, des Baustelleneinrichtungsplanes und der geplanten Unfallverhütungsmaßnahmen ein . Dazu beachten sie Lager- und Stellflächen sowie Arbeits- und Parkflächen und bereiten den Einsatz von Werkzeugen und Maschinen vor. Sie treffen Vorsorge für die Arbeitssicherheit und den Gesundheitsschutz für sich und andere. Sie prüfen Gerüste und Leitern, stellen Absperrungen und setzen vergebene Verkehrssicherungsmaßnahmen um.		berufssprachliche Handlungssituationen berücksichtigen
Die Schülerinnen und Schüler überprüfen die Vollständigkeit der Baustelleneinrichtung sowie die Einhaltung der Unfallverhütungsmaßnahmen und der Vorschriften zum Umweltschutz. Sie kontrollieren sowohl die Lage und Größe der eingemessenen Flächen als auch die Anordnung der Verkehrswege.		Datenschutz und Datensicherheit sind berücksichtigt
Die Schülerinnen und Schüler bewerten ihre Planungen hinsichtlich der Durchführbarkeit und Wirtschaftlichkeit, reflektieren ihre Vorgehensweise, ihre Rolle im Betrieb und diskutieren eine mögliche Optimierung der Baustelleneinrichtung ihres Arbeitsplatzes. In der Kommunikation mit allen Auftragsbeteiligten wenden sie Berufssprache adressatengerecht an.		offene Formulierungen ermöglichen unterschiedliche methodische Vorgehensweisen unter Berücksichtigung der Sachausstattung der Schulen
<i>Fach-, Selbst-, Sozialkompetenz; Methoden-, Lern- und kommunikative Kompetenz sind berücksichtigt</i>		Nachhaltigkeit in Lern- und Arbeitsprozessen ist berücksichtigt
		Gesamttext gibt Hinweise zur Gestaltung ganzheitlicher Lernsituationen über die Handlungsphasen hinweg

Liste der Entsprechungen
zwischen
den Rahmenlehrplänen für die Berufsschule
und den Ausbildungsrahmenplänen für den Betrieb
in den Ausbildungsberufen der Hochbauberufe

- **Hochbaufacharbeiter und Hochbaufacharbeiterin**
- **Maurer und Mauerin**
- **Beton- und Stahlbetonbauer und Beton- und Stahlbetonbauerin**
- **Feuerungs- und Schornsteinbauer und Feuerungs- und Schornsteinbauerin**
- **Bauwerksmechaniker für Abbruch und Betontrenntechnik und Bauwerksmechanikerin für Abbruch und Betontrenntechnik**

Die Liste der Entsprechungen dokumentiert die Abstimmung der Lerninhalte zwischen den Lernorten Berufsschule und Ausbildungsbetrieb.

Charakteristisch für die duale Berufsausbildung ist, dass die Auszubildenden ihre Kompetenzen an den beiden Lernorten Berufsschule und Ausbildungsbetrieb erwerben. Hierfür existieren unterschiedliche rechtliche Vorschriften:

- Der Lehrplan in der Berufsschule richtet sich nach dem Rahmenlehrplan der Kultusministerkonferenz.
- Die Vermittlung im Betrieb geschieht auf der Grundlage des Ausbildungsrahmenplans, der Bestandteil der Ausbildungsordnung ist.

Beide Pläne wurden in einem zwischen der Bundesregierung und der Kultusministerkonferenz gemeinsam entwickelten Verfahren zur Abstimmung von Ausbildungsordnungen und Rahmenlehrplänen im Bereich der beruflichen Bildung ("Gemeinsames Ergebnisprotokoll") von sachkundigen Lehrerinnen und Lehrern sowie Ausbilderinnen und Ausbildern in ständiger Abstimmung zueinander erstellt.

In den folgenden Listen der Entsprechungen sind die Lernfelder des Rahmenlehrplans den Positionen des Ausbildungsrahmenplans so zugeordnet, dass die zeitliche und sachliche Abstimmung deutlich wird. Sie kann somit ein Hilfsmittel sein, um die Kooperation der Lernorte vor Ort zu verbessern und zu intensivieren.

BIBB: Schreiber, Gutschow, Schäfer
 KMK: Herrmann/Wittrock/Leckzut/Gierke

Liste der Entsprechungen zwischen Ausbildungsrahmenplan und Rahmenlehrplan

der Berufsausbildung

zum Hochbaufacharbeiter im Schwerpunkt Maurerarbeiten und zur Hochbaufacharbeiterin im
 Schwerpunkt Maurerarbeiten sowie zum Maurer und zur Maurerin

Stand 05.06.2024

Abschnitt A: 1. Ausbildungsjahr –

- **schwerpunktübergreifende Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten (§ 4 Absatz 2),**
- **Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten im Schwerpunkt Maurerarbeiten im Ausbildungsberufsbild Hochbaufacharbeiter und Hochbaufacharbeiterin (§ 4 Absatz 4 Nummer 1) sowie**
- **Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten im Ausbildungsberufsbild Maurer und Maurerin (§ 5 Absatz 2)**

Ausbildungsrahmenplan		Rahmenlehrplan		
Teil des Ausbildungsberufsbildes	Ausbildungsab- schnitt im Monat	Schuljahr		
	1-12	1	2	3
1. BBP Übernehmen von Arbeitsaufträgen und kundenorientierte Kommunikation (§ 4 Absatz 2 Satz 1 Nummer 1 sowie § 5 Absatz 2 Satz 1 Nummer 1)	2			
a) Informationen zu Aufträgen aufnehmen, wiedergeben und auswerten		LF 1-6		
b) Gespräche situations- und adressatengerecht führen		LF 1-6		
c) durch eigenes Verhalten zur Kundenzufriedenheit und zum Betriebserfolg beitragen		LF 1-6		
2. BBP Planen, Vorbereiten und Organisieren von Arbeitsaufgaben (§ 4 Absatz 2 Satz 1 Nummer 2 sowie § 5 Absatz 2 Satz 1 Nummer 2)				
a) Arbeitsschritte, Sicherungsmaßnahmen und Einsatz von Arbeitsmitteln planen		LF 1-6		
b) Betriebsanweisungen und technische Unterlagen, insbesondere Materiallisten, Betriebsanleitungen, Herstellerangaben, Normen, Sicherheitsregeln und Arbeitsanweisungen, anwenden		LF 1-6		
c) Witterungs- und Klimabedingungen bei der Planung von Arbeiten berücksichtigen		LF 1-6		
d) Arbeitsaufgaben im Team bearbeiten		LF 1-6		
e) Arbeitsaufgaben mit Hilfe von Informations- und Kommunikationssystemen lösen sowie analoge und digitale Informationen zu Bauteilen und zum Bauprozess, berücksichtigen		LF 1-6		
3. BBP Einrichten, Sichern, Unterhalten und Räumen von Baustellen (§ 4 Absatz 2 Satz 1 Nummer 3 sowie § 5 Absatz 2 Satz 1 Nummer 3)	2			
a) Arbeitsplatz einrichten und unterhalten		LF 1-6		

Ausbildungsrahmenplan		Rahmenlehrplan		
Teil des Ausbildungsberufsbildes	Ausbildungsab- schnitt im Monat	Schuljahr		
	1-12	1	2	3
b) ergonomische Gesichtspunkte bei der Einrichtung der Baustelle berücksichtigen		LF 1-6		
c) Verkehrs-, Transportwege und Lagerflächen auf ihre Eignung zur Nutzung beurteilen		LF 1		
d) Belüftung von Arbeitsräumen sicherstellen und Maßnahmen zur Vermeidung von Gefährdungen ergreifen		LF 2-6		
e) Materialien, Geräte und Maschinen vor Witterungseinflüssen und Beschädigungen schützen sowie vor Diebstahl und unbefugtem Zugang sichern und für den Transport vorbereiten		LF 1		
f) vorangegangene Leistungen, auch anderer Gewerke, auf Sicht prüfen, Ergebnisse der Prüfung weiterleiten		LF 2-6		
g) Gefahrenbereiche auf Baustellen erkennen		LF 1		
h) persönliche Schutzausrüstung entsprechend der Gefährdungsbeurteilung auswählen und verwenden sowie Sicherheits- und Gesundheitspläne beachten		LF 1-6		
i) Arbeits- und Schutzgerüste nach Vorgaben aufbauen, unterhalten und abbauen		LF 1,3		
j) die Betriebssicherheit von Arbeits- und Schutzgerüsten vor der Verwendung auf Sicht prüfen		LF 3		
k) Lichtquellen für den eigenen Arbeitsplatz einsetzen		LF 1		
l) Sicherheitsmaßnahmen beim Umgang mit elektrischem Strom ergreifen		LF 1-6		
m) Gefährdungen durch Freileitungen beachten		LF 1		
n) Sofortmaßnahmen zur Versorgung von verletzten Personen bei Arbeitsunfällen ergreifen, Unfallstelle sichern		LF 1		
o) Gefahrstoffe in Baustoffen und Bauhilfsstoffen unterscheiden, Schutzmaßnahmen ergreifen, Gefahrstoffe umweltgerecht lagern und Entsorgung veranlassen		LF 3-6		
4. BBP Bedienen und Instandhalten von Werkzeugen, Maschinen und Anlagen (§ 4 Absatz 2 Satz 1 Nummer 4 sowie § 5 Absatz 2 Satz 1 Nummer 4)				
a) Werkzeuge und Maschinen auswählen, auf Funktionsfähigkeit prüfen, pflegen und warten		LF 2-6		
b) Werkzeuge und Maschinen unter Verwendung der Schutzeinrichtungen und unter Beachtung des Schutzes vor Emissionen bedienen		LF 2-6		
5. BBP Prüfen, Lagern und Auswählen von Baustoffen und Bauhilfsstoffen (§ 4 Absatz 2 Satz 1 Nummer 5 sowie § 5 Absatz 2 Satz 1 Nummer 5)				
a) den Einsatz von Baustoffen und Bauhilfsstoffen		LF 1-6		

Ausbildungsrahmenplan		Rahmenlehrplan		
Teil des Ausbildungsberufsbildes	Ausbildungsabschnitt im Monat	Schuljahr		
	1-12	1	2	3
fen auf deren ökologische Auswirkungen reflektieren				
b) Baustoffe und Bauhilfsstoffe, Fertigteile sowie Ein- und Anbauteile auf Verwendbarkeit und auf Fehler sichtbar prüfen		LF 2-6		
c) Baustoffe und Bauhilfsstoffe, Fertigteile sowie Ein- und Anbauteile anfordern, auf der Baustelle transportieren, bereitstellen und lagern		LF 1-6		
d) Arbeitsanweisungen beim Umgang mit Baustoffen und Bauhilfsstoffen, Fertigteilen sowie Ein- und Anbauteilen, insbesondere bei Gefahrstoffen, anwenden		LF 1-6		
6. BBP Lesen und Anwenden von analogen und digitalen Plänen und Zeichnungen, Anfertigen von Skizzen, auch digital (§ 4 Absatz 2 Satz 1 Nummer 6 sowie § 5 Absatz 2 Satz 1 Nummer 6)	2			
a) Pläne und Zeichnungen lesen und anwenden		LF 1-6		
b) Skizzen anfertigen und anwenden		LF 1-6		
c) Mengen anhand von Plänen und Zeichnungen ermitteln		LF 1-6		
7. BBP Durchführen von Messungen mittels sowohl analoger als auch digitaler Messgeräte (§ 4 Absatz 2 Satz 1 Nummer 7 sowie § 5 Absatz 2 Satz 1 Nummer 7)				
a) Messgeräte auswählen und Funktionsfähigkeit sicherstellen		LF 1-6		
b) Längen, Höhen und Winkel anlegen, messen, sichern, prüfen und übertragen		LF 1-6		
c) Geraden ausfluchten		LF 1-6		
d) Messpunkte anlegen und sichern		LF 1-6		
e) Bauteile und Flächen einmessen		LF 1-6		
8. BBP Bearbeiten von Holz und Holzwerkstoffen und Herstellen von Holzbauteilen (§ 4 Absatz 2 Satz 1 Nummer 8 sowie § 5 Absatz 2 Satz 1 Nummer 8)	30			
a) Holz und Holzwerkstoffe nach Material und dem Verwendungszweck unterscheiden und auswählen		LF 5		
b) Untergründe auf Ebenheit, Trockenheit und Festigkeit prüfen, säubern und Mängel dokumentieren und anzeigen		LF 5		
c) Holz mit werkstoffspezifischen Werkzeugen bearbeiten		LF 5		
d) Verbindungen insbesondere durch Nageln und Schrauben herstellen		LF 5		
e) Holzbauteile, insbesondere unter Berücksichtigung des konstruktiven Holzschutzes, montieren		LF 5		

Ausbildungsrahmenplan		Rahmenlehrplan		
Teil des Ausbildungsberufsbildes	Ausbildungsab- schnitt im Monat	Schuljahr		
	1-12	1	2	3
f) Holz, Holzwerkstoffe und Holzbauteile witterungsgeschützt lagern		LF 1, 5		
9. BBP Herstellen von Bauteilen aus Beton und Stahlbeton (§ 4 Absatz 2 Satz 1 Nummer 9, § 4 Absatz 4 Nummer 1 Buchstabe a sowie § 5 Absatz 2 Satz 1 Nummer 9)				
a) Schalungen für rechteckige Bauteile herstellen, mit Trennmitteln behandeln und betonierfähig aufbauen		LF 4		
b) Systemschalungen betonierfähig aufbauen		LF 4		
c) Bewehrungsstahl zuschneiden, biegen, binden und einbauen		LF 4		
d) Beton nach Anforderung herstellen und die Verarbeitbarkeit auf Sicht prüfen		LF 4		
e) Beton von Hand einbringen, verdichten, abziehen und nachbehandeln		LF 4		
f) Schalungen rückbauen, reinigen und lagern		LF 4		
10. BBP Herstellen von Baukörpern aus Steinen (§ 4 Absatz 2 Satz 1 Nummer 10, § 4 Absatz 4 Nummer 1 Buchstabe b sowie § 5 Absatz 2 Satz 1 Nummer 10)				
a) Mörtel nach Anforderungen herstellen und auf Verarbeitbarkeit prüfen		LF 3		
b) Steine nach Materialien, Eigenschaften und Verwendungszweck unterscheiden und auswählen		LF 3		
c) Untergründe auf Ebenheit, Trockenheit und Festigkeit prüfen, säubern und Mängel dokumentieren und anzeigen		LF 3		
d) Mauerwerk aus künstlichen Steinen in unterschiedlichen Formaten und Verbandsarten, insbesondere im Läufer- und Blockverband, herstellen		LF 3		
e) Öffnungen im Mauerwerk mit Fertigteilstützen überdecken		LF 3		
f) Baukörper aus Steinen vor Witterung schützen		LF 3		
g) Baukörper aus Steinen vor Feuchtigkeit schützen, insbesondere horizontale Abdichtungen erstellen		LF 3		
11. BBP Durchführen von Energieeffizienzmaßnahmen sowie Maßnahmen zum Schall- und Brandschutz in und an Bauwerken und Bauteilen (§ 4 Absatz 2 Satz 1 Nummer 11 sowie § 5 Absatz 2 Satz 1 Nummer 11)	6			
a) Dämmstoffe nach Materialien und Verwendungszweck, insbesondere für Boden-, Wand-, Decken- und Dachkonstruktionen, unterscheiden, lagern und vorbereiten		LF 6		

Ausbildungsrahmenplan		Rahmenlehrplan		
Teil des Ausbildungsberufsbildes	Ausbildungsab- schnitt im Monat	Schuljahr		
	1-12	1	2	3
b) Voraussetzungen zum Einbauen von Dämmstoffen prüfen, Untergründe vorbereiten		LF 6		
c) Dämmstoffe zuschneiden und einbauen		LF 6		
12. BBP Herstellen von Putzen (§ 4 Absatz 2 Satz 1 Nummer 12 sowie § 5 Absatz 2 Satz 1 Nummer 12)				
a) Putzsysteme und Putzarten unterscheiden		LF 6		
b) Untergrund auf Haft- und Tragfähigkeit sowie Maßhaltigkeit prüfen		LF 6		
c) Untergrund zur Verbesserung der Haft- und Tragfähigkeit nach Vorgaben vorbereiten		LF 6		
d) Putzprofile, insbesondere Eckprofile, ansetzen und Einbauteile einbauen		LF 6		
e) Putzmörtel auswählen, herstellen und auftragen		LF 6		
f) Wand-, Decken- und Bodenanschlüsse herstellen		LF 6		
g) einlagige Putzflächen herstellen		LF 6		
13. BBP Herstellen von Estrichen (§ 4 Absatz 2 Satz 1 Nummer 13 sowie § 5 Absatz 2 Satz 1 Nummer 13)				
a) Estrichkonstruktionen und Estricharten unterscheiden		LF 6		
b) Untergrund prüfen, säubern und ausgleichen		LF 6		
c) Untergrund zur Verbesserung der Haft-, Saug- und Tragfähigkeit vorbehandeln		LF 6		
d) Trenn- und Dämmschichten einbauen		LF 6		
e) Aussparungen einbauen		LF 6		
f) Höhenlehren ausrichten		LF 6		
g) Fugen anlegen		LF 6		
h) Estrichmörtel herstellen		LF 6		
i) Estrichmörtel einbringen, verdichten, abziehen und glätten und Abbindeprozess sicherstellen		LF 6		
14. BBP Ansetzen und Verlegen von Fliesen und Platten (§ 4 Absatz 2 Satz 1 Nummer 14 sowie § 5 Absatz 2 Satz 1 Nummer 14)				
a) Untergrund prüfen, säubern und ausgleichen		LF 6		
b) Untergrund zur Verbesserung der Haft- und Tragfähigkeit vorbehandeln		LF 6		
c) Kleber und Mörtel verarbeiten		LF 6		
d) Fliesen schneiden und im Dünnbettverfahren ansetzen, verlegen und verfugen		LF 6		
e) Ausschnitte und Löcher in Fliesen herstellen		LF 6		

Ausbildungsrahmenplan		Rahmenlehrplan		
Teil des Ausbildungsberufsbildes	Ausbildungsab- schnitt im Monat	Schuljahr		
	1-12	1	2	3
f) Wand-, Decken- und Bodenanschlüsse herstellen		LF 6		
15. BBP Herstellen von Bauteilen im Trockenbau (§ 4 Absatz 2 Satz 1 Nummer 15 sowie § 5 Absatz 2 Satz 1 Nummer 15)				
a) Trockenbaukonstruktionen unterscheiden		LF 6		
b) Untergründe prüfen und vorbehandeln		LF 6		
c) Wand-Trockenputz ansetzen		LF 6		
d) Befestigungsmittel einsetzen		LF 6		
e) Unterkonstruktionen für Einfachständerwände herstellen		LF 6		
f) Beplankungen, insbesondere mit Trockenbauplatten, herstellen und Fugen verspachteln		LF 6		
16. BBP Herstellen von Baugruben und Gräben sowie Durchführen von Verbauarbeiten und Wasserhaltungen (§ 4 Absatz 2 Satz 1 Nummer 16 sowie § 5 Absatz 2 Satz 1 Nummer 16)				
a) Bodenarten unterscheiden		LF 2		
b) Verfahren und Methoden der Baugrunderkundung unterscheiden		LF 2		
c) Oberboden abtragen, transportieren und lagern		LF 2		
d) Baugruben und Gräben, insbesondere unter Beachtung der Arbeitssicherheit, der Arbeitsraumbreite und des Böschungswinkels, herstellen		LF 2		
e) Baugruben und Gräben durch Verbau sichern		LF 2		
f) offene und geschlossene Wasserhaltungen unterscheiden und offene Wasserhaltung durchführen		LF 2		
g) Planum herstellen, Baugruben- und Grabensohlen verdichten		LF 2		
h) Baugruben und Gräben lagenweise verfüllen und verdichten und im Zuge der Verfüllung den Verbau schrittweise rückbauen		LF 2		
i) Regeln zum Umgang mit Grundwasser und belastetem Aushub beachten		LF 2		
17. BBP Herstellen von Verkehrswegen (§ 4 Absatz 2 Satz 1 Nummer 17 sowie § 5 Absatz 2 Satz 1 Nummer 17)				
a) Planum durch Verdichten unter Beachtung des Gefälles, der Höhenlage und Ebenflächigkeit herstellen		LF 2		
b) ungebundene Tragschichten herstellen		LF 2		
c) Einfassungen in Geraden herstellen		LF 2		
d) Oberflächen aus künstlichen Steinen herstellen		LF 2		

Ausbildungsrahmenplan		Rahmenlehrplan		
Teil des Ausbildungsberufsbildes	Ausbildungsab- schnitt im Monat	Schuljahr		
	1-12	1	2	3
18. BBP Herstellen von Infrastrukturleitungen (§ 4 Absatz 2 Satz 1 Nummer 18 sowie § 5 Absatz 2 Satz 1 Nummer 18)				
a) Leitungen, insbesondere Bestandsleitungen, nach Material, Verwendungszweck und Medien unterscheiden		LF 2		
b) Leitungsdurchführungen in Fundamenten, Decken und Wänden herstellen und abdichten		LF 2		
c) Rohre und Profile bearbeiten		LF 2		
d) Rohre und Formstücke verlegen		LF 2		
e) Kontrollschächte herstellen und mit Leitungen verbinden		LF 2		
f) Dränung einbauen		LF 2		
19. BBP Umbauen und Rückbauen von Baukörpern (§ 4 Absatz 2 Satz 1 Nummer 19 sowie § 5 Absatz 2 Satz 1 Nummer 19)	2			
a) Baupläne beachten und mit örtlichen Gegebenheiten abgleichen		LF 1-6		
b) tragende und nichttragende Bauteile unterscheiden		LF 3-5		
c) nichttragende Bauteile manuell rückbauen		LF 4		
d) Öffnungen in Baukörpern mit handgeführten Werkzeugen herstellen sowie Öffnungen sichern		LF 3		
e) Gefährdungspotentiale, insbesondere durch Asbest und Stäube, erkennen und Maßnahmen veranlassen		LF 3-6		
20. BBP Durchführen von qualitätssichernden Maßnahmen und Übergeben der Leistungen (§ 4 Absatz 2 Satz 1 Nummer 20 sowie § 5 Absatz 2 Satz 1 Nummer 20)	2			
a) eigene Arbeiten anhand von Vorgaben prüfen		LF 1-6		
b) Zwischenergebnisse dokumentieren		LF 1-6		
c) Zusammenhänge zwischen Qualität, Kundenzufriedenheit und Betriebserfolg berücksichtigen		LF 1-6		

Abschnitt B: 2. Ausbildungsjahr –

- **schwerpunktübergreifende Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten (§ 4 Absatz 2),**
- **Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten im Schwerpunkt Maurerarbeiten im Ausbildungsberufsbild Hochbaufacharbeiter und Hochbaufacharbeiterin (§ 4 Absatz 4 Nummer 1) sowie**
- **Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten im Ausbildungsberufsbild Maurer und Maurerin (§ 5 Absatz 2)**

Ausbildungsrahmenplan		Rahmenlehrplan		
Teil des Ausbildungsberufsbildes	Ausbildungsab- schnitt im Monat	Schuljahr		
	13-24	1	2	3
1. BBP Übernehmen von Arbeitsaufträgen und kundenorientierte Kommunikation (§ 4 Absatz 2 Satz 1 Nummer 1 sowie § 5 Absatz 2 Satz 1 Nummer 1)	2			
d) Arbeitsaufträge hinsichtlich der Kundenanforderungen und betrieblichen Vorgaben auf Umsetzbarkeit prüfen und mit betrieblich beteiligten Personen abstimmen			LF 7-11	
e) technische Regelwerke, Bauvorschriften und allgemeine technische Vertragsbedingungen für Bauleistungen berücksichtigen			LF 7-11	
f) Wünsche und Einwände von Kunden und Kundinnen oder betrieblich Beteiligten entgegennehmen und weiterleiten			LF 7-11	
2. BBP Planen, Vorbereiten und Organisieren von Arbeitsaufgaben (§ 4 Absatz 2 Satz 1 Nummer 2 sowie § 5 Absatz 2 Satz 1 Nummer 2)				
f) Arbeitsabläufe unter Berücksichtigung ergonomischer, ökologischer und ökonomischer Gesichtspunkte festlegen und vorbereiten			LF 7-11	
g) digitale Endgeräte für die Planung und Durchführung der eigenen Arbeitsschritte nutzen			LF 7-11	
h) Leistungen anderer Gewerke bei der Planung einbeziehen und Vorleistungen berücksichtigen			LF 7-11	
i) Aufgaben im Team planen, mit weiteren Beteiligten abstimmen und umsetzen, Ergebnisse der Zusammenarbeit auswerten			LF 7-11	
j) Zeitaufwand und personelle Unterstützung abschätzen			LF 7-11	
k) ressourcenschonende Verwendung von Baustoffen planen und ausführen			LF 7-11	
l) Fachbegriffe, auch fremdsprachliche, auftragsbezogen anwenden			LF 7-11	
m) Informationen, insbesondere technische Merkblätter und Gebrauchsanleitungen, auswählen und nutzen			LF 7-11	
3. BBP Einrichten, Sichern, Unterhalten und Räumen von Baustellen (§ 4 Absatz 2 Satz 1 Nummer 3 sowie § 5 Absatz 2 Satz 1 Nummer 3)	2			
p) bei der Bereitstellung von Ver- und Entsorgungseinrichtungen sowie von Unterkünften und sanitären Anlagen mitwirken			LF 7-11	
q) Leistungen vorangegangener Gewerke als Bedingung für die Ausführung der eigenen			LF 7-11	

Ausbildungsrahmenplan		Rahmenlehrplan		
Teil des Ausbildungsberufsbildes	Ausbildungsab- schnitt im Monat	Schuljahr		
	13-24	1	2	3
Tätigkeiten prüfen und für die Durchführung der eigenen Arbeiten berücksichtigen, Mängel dokumentieren und die Dokumentation weiterleiten				
r) ergonomische Arbeitsmittel und -hilfen verwenden sowie ergonomische Arbeitsweisen anwenden			LF 7-11	
s) Maßnahmen zum Schutz von Personen auf Baustellen ergreifen			LF 7-11	
t) Baustellensicherungsmaßnahmen durchführen			LF 7-11	
u) Lage von Ver- und Entsorgungsleitungen feststellen und Ver- und Entsorgungsleitungen vor Beschädigung schützen			LF 7-11	
v) Betriebssicherheit von Arbeitshilfen, insbesondere von Gerüsten und Leitern, prüfen und Mängel dokumentieren und Dokumentation weiterleiten			LF 7-11	
w) Lastaufnahme- und Anschlagmittel unterscheiden, auswählen, überprüfen und einsetzen			LF 7	
x) Abfallstoffe, insbesondere Wertstoffe, und Reststoffe auf der Baustelle sortenrein trennen, lagern und den Abtransport vorbereiten, dabei kreislaufwirtschaftliche Gesichtspunkte berücksichtigen			LF 7-11	
y) Baustoffe auf Wiederverwendbarkeit prüfen			LF 7-11	
z) Verbrauchsgüter auffangen und umweltgerechte Entsorgung veranlassen			LF 7-11	
aa) Baustoffe, Werkzeuge und Maschinen für den Abtransport vorbereiten			LF 7-10	
bb) Ver- und Entsorgungseinrichtungen, Unterkünfte und sanitäre Anlagen für den Abtransport vorbereiten		LF1		
cc) geräumte Arbeitsplätze übergeben			LF 7-11	
4. BBP Bedienen und Instandhalten von Werkzeugen, Maschinen und Anlagen (§ 4 Absatz 2 Satz 1 Nummer 4 sowie § 5 Absatz 2 Satz 1 Nummer 4)				
c) Maschinen auswählen, einrichten, bedienen, pflegen und warten			LF 7-11	
d) In- und Außerbetriebnahme von Maschinen und Anlagen durchführen			LF 11	
e) Störungen an Maschinen und Anlagen erkennen, Störungsbeseitigung veranlassen			LF 11	
f) technische Hilfsmittel zur Klimatisierung und Staubminimierung auswählen, auf Funktionsfähigkeit prüfen, einrichten und bedienen		LF1		
5. BBP Prüfen, Lagern und Auswählen von Baustoffen und Bauhilfsstoffen (§ 4 Absatz 2 Satz 1 Nummer 5 sowie § 5 Absatz 2 Satz 1 Nummer 5)				

Ausbildungsrahmenplan		Rahmenlehrplan		
Teil des Ausbildungsberufsbildes	Ausbildungsabschnitt im Monat	Schuljahr		
	13-24	1	2	3
e) Baustoffe und Bauhilfsstoffe, Fertigteile sowie Ein- und Anbauteile nach Art und Eigenschaften unterscheiden, auswählen und dem Arbeitsauftrag zuordnen			LF 7-11	
f) Umwelt-, Arbeits- und Sozialstandards bei der Auswahl von Baustoffen und Bauhilfsstoffen berücksichtigen			LF 7-11	
g) Bedarf an Baustoffen und Bauhilfsstoffen, Fertigteilen sowie Ein- und Anbauteilen ermitteln, diese anfordern und bereitstellen			LF 7-11	
h) Baustoffe und Bauhilfsstoffe, Fertigteile sowie Ein- und Anbauteile auf Vollständigkeit, Beschädigung und Maßhaltigkeit prüfen, Ergebnisse dokumentieren und bei Abweichungen Maßnahmen ergreifen			LF 7-11	
6. BBP Lesen und Anwenden von Plänen und Zeichnungen, Anfertigen von Skizzen, auch digital (§ 4 Absatz 2 Satz 1 Nummer 6 sowie § 5 Absatz 2 Satz 1 Nummer 6)	2			
d) Zeichnungen auf Übereinstimmung mit den Gegebenheiten auf der Baustelle prüfen			LF 8	
e) Aufmaße und Bestandsskizzen für durchzuführende Arbeiten erstellen			LF 8	
f) maßstabgerechte Zeichnungen erstellen			LF 7-11	
g) digitale Endgeräte verwenden, branchenübliche Software nutzen			LF 8	
7. BBP Durchführen von Messungen mittels sowohl analoger als auch digitaler Messgeräte (§ 4 Absatz 2 Satz 1 Nummer 7 sowie § 5 Absatz 2 Satz 1 Nummer 7)				
f) Bauwerke einmessen und abstecken			LF 10	
g) Höhen-, Lage-, Längen-, Richtungs- und Winkelmessungen, auch digital durchführen			LF 7, 8, 10	
8. BBP Herstellen von Bauteilen aus Beton und Stahlbeton (§ 4 Absatz 2 Satz 1 Nummer 9, § 4 Absatz 4 Nummer 1 Buchstabe a sowie § 5 Absatz 2 Satz 1 Nummer 9)	10			
g) Schalungen für Fundamente, Stützen und Balken sowie für Wände und Decken aus Schaltafeln, Verbundplatten und Systemschalungen herstellen und betonierfähig aufbauen			LF 10	
h) Schalungen für Aussparungen herstellen und einbauen			LF 9, 10	
i) Schalungen auf Beschädigungen prüfen, Schalungen instand setzen			LF 9, 10	
j) Betonstahl nach Kennzeichnung, Form und Eigenschaften unterscheiden und auswählen			LF 9, 10	
k) Bewehrungen, insbesondere aus Betonstahlstahl und Betonstahlmatten, für rechteckige Baukörper herstellen und unter Einhaltung der			LF 10	

Ausbildungsrahmenplan		Rahmenlehrplan		
Teil des Ausbildungsberufsbildes	Ausbildungsabschnitt im Monat	Schuljahr		
	13-24	1	2	3
Betondeckung einbauen				
l) Einbauteile, insbesondere Verankerungsschienen, montieren			LF 10	
m) Betone nach Verwendungszweck und Eigenschaften, insbesondere Expositionsclassen und Druckfestigkeitsclassen, unterscheiden			LF 9, 10	
n) Bindemittel und Gesteinskörnung unterscheiden			LF 9, 10	
o) Zusatzmittel und Zusatzstoffe in Betonen unterscheiden			LF 9, 10	
p) Betonprüfungen, insbesondere Frischbetonprüfungen, durchführen			LF 9, 10	
q) Beton mit Maschinen fördern, einbringen und verdichten			LF 9, 10	
r) Oberflächen von Frischbetonen durch Abziehen und Glätten bearbeiten			LF 9, 10	
s) Stahlbetonfertigteile und Halbfertigteile für Decken transportieren, lagern, montieren, sichern und abstützen			LF 9, 10	
t) Bauwerke aus Beton und Stahlbeton gegen drückendes Wasser von außen abdichten			LF 9	
9. BBP Herstellen von Baukörpern aus Steinen (§ 4 Absatz 2 Satz 1 Nummer 10, § 4 Absatz 4 Nummer 1 Buchstabe b sowie § 5 Absatz 2 Satz 1 Nummer 10)	22			
h) Mörtelclassen unterscheiden und Mörtel nach Mörtelclassen auswählen			LF 7	
i) Bindemittel und Gesteinskörnung für Mauer- mörtel unterscheiden und auswählen			LF 7	
j) Steine nach Materialien, Eigenschaften und Verwendungszweck unterscheiden und auswählen			LF 7, 8	
k) ein- und mehrschalige Wände mit klein- und mittelformatigen Steinen in unterschiedlichen Verbandsarten herstellen			LF 7, 8	
l) Mauerwerk mit großformatigen Steinen herstellen			LF 7, 8	
m) Verblendmauerwerk in unterschiedlichen Verbandsarten herstellen und verfugen			LF 8	
n) bewehrtes Mauerwerk herstellen			LF 9	
o) Aussparungen und Schlitzze in Mauerwerk anlegen und schließen			LF 7, 8	
p) Dehnungsfugen, insbesondere Trenn- und Gleitfugen, anlegen			LF 8	
q) Stufen, Einfassungen, Ausfachungen und Schächte herstellen			LF 7	
r) Öffnungen im Mauerwerk mit Bauteilen und künstlichen Steinen waagerecht überdecken			LF 7, 8	

Ausbildungsrahmenplan		Rahmenlehrplan		
Teil des Ausbildungsberufsbildes	Ausbildungsabschnitt im Monat	Schuljahr		
	13-24	1	2	3
s) Fertigteile, Bauelemente sowie Ein- und Anbauteile, insbesondere Trag- und Haltekonstruktionen, montieren			LF 8	
t) Baukörper aus Steinen gegen nichtdrückendes Wasser abdichten			LF 9	
10. BBP Durchführen von Energieeffizienzmaßnahmen sowie Maßnahmen zum Schall- und Brandschutz in und an Bauwerken und Bauteilen (§ 4 Absatz 2 Satz 1 Nummer 11 sowie § 5 Absatz 2 Satz 1 Nummer 11)	8			
d) Vorschriften des Brand-, Schall- und Wärmeschutz einhalten			LF 7-9	
e) Dämmstoffe, insbesondere aus nachwachsenden Rohstoffen, auswählen			LF 8	
f) Dämmstoffe in und an Wänden, Decken, Dachkonstruktionen, Schächten, Stützen und Böden nach Herstellervorgaben an- und einbringen			LF 7-9	
g) Anschlüsse konstruktiv und luftdicht herstellen			LF 11	
11. BBP Herstellen von Putzen (§ 4 Absatz 2 Satz 1 Nummer 12 sowie § 5 Absatz 2 Satz 1 Nummer 12)				
h) Putze, insbesondere natürliche Putze, unterscheiden, auswählen, herstellen und auftragen			LF 11	
i) mehrlagige Putze herstellen			LF 11	
j) Wandschlitze schließen und Rohrbekleidungen herstellen			LF 11	
12. BBP Herstellen von Estrichen (§ 4 Absatz 2 Satz 1 Nummer 13 sowie § 5 Absatz 2 Satz 1 Nummer 13)				
j) Untergrund auf Haft- Saug- und Tragfähigkeit sowie Maßhaltigkeit, insbesondere Ebenheit und Höhenlage, beurteilen und vorbereiten			LF 11	
k) Verbundestriche, Estrich auf Trennschicht und schwimmende Estriche unter Beachtung der Mindestdicke einbauen			LF 11	
l) Bewehrungen einbauen			LF 11	
m) Rand- und Bewegungsfugen herstellen, Profile einsetzen			LF 11	
13. BBP Herstellen von Bauteilen im Trockenbau (§ 4 Absatz 2 Satz 1 Nummer 15 sowie § 5 Absatz 2 Satz 1 Nummer 15)				
g) Vorschriften des Brand- und Schallschutzes einhalten		LF 6		
h) Unterkonstruktionen für Ständerwände herstellen		LF 6		
i) Trockenbauplatten auswählen und einbauen		LF 6		

Ausbildungsrahmenplan		Rahmenlehrplan		
Teil des Ausbildungsberufsbildes	Ausbildungsabschnitt im Monat	Schuljahr		
	13-24	1	2	3
j) Wand-, Boden- und Deckenanschlüsse herstellen		LF 6		
14. BBP Umbauen und Rückbauen von Baukörpern (§ 4 Absatz 2 Satz 1 Nummer 19 sowie § 5 Absatz 2 Satz 1 Nummer 19)	4			
f) Baupläne, insbesondere in statischer Hinsicht, beachten und mit örtlichen Gegebenheiten abgleichen			LF 10	
g) Maßnahmen zur Schadensbegrenzung ergreifen und angrenzende Bauteile schützen			LF 10	
h) Dämmstoffe unter Beachtung des Arbeits- und Gesundheitsschutzes, insbesondere des Staubschutzes, rückbauen, Stoffe und Materialien einer umweltschonenden Entsorgung zuführen			LF 8	
i) Durchbrüche und Bohrungen herstellen und schließen			LF 7-9	
j) Abstützungen und Unterfangungen herstellen			LF 10	
k) Bauteile, Baustoffe und Bauhilfsstoffe sowie Ein- und Anbauteile insbesondere unter statischen Gesichtspunkten rückbauen und stofflich trennen			LF 7, 8, 10, 11	
l) Maßnahmen zum Schutz der Umgebung gegen Emissionen ausgehend von den Um- und Rückbaumaßnahmen umsetzen			LF 7, 8, 10, 11	
m) Gefahrstoffe erkennen, Sicherung und Entsorgung veranlassen			LF 7, 8, 10, 11	
15. BBP Durchführen von qualitätssichernden Maßnahmen und Übergeben der Leistungen (§ 4 Absatz 2 Satz 1 Nummer 20 sowie § 5 Absatz 2 Satz 1 Nummer 20)	2			
d) Arbeitsergebnisse dokumentieren und von anderen erbrachte Leistungen berücksichtigen			LF 7-11	
e) Tätigkeitsnachweise erstellen, Zeitaufwand und Materialverbrauch erfassen			LF 7-11	
f) Kunden und Kundinnen sowie betrieblich beteiligte Personen über fertiggestellte Arbeiten informieren			LF 7-11	
g) zur Verbesserung der Arbeit im eigenen Arbeitsbereich beitragen			LF 7-11	

Abschnitt C: 3. Ausbildungsjahr –**- Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten im Ausbildungsberufsbild Maurer und Maurerin (§ 5 Absatz 2)**

Ausbildungsrahmenplan		Rahmenlehrplan		
Teil des Ausbildungsberufsbildes	Ausbildungsab- schnitt im Monat	Schuljahr		
	25-36	1	2	3
1. BBP Prüfen von Arbeitsaufträgen und kundenorientierte Kommunikation (§ 5 Absatz 2 Satz 1 Nummer 1)	4			
g) Kunden und Kundinnen sowie betriebliche Akteure über das betriebliche Leistungsspektrum informieren				LF 12 - 16
h) Fachbegriffe für Baustile, Bauteile, Baustoffe und Verfahren anwenden				LF 12 - 16
i) Kunden und Kundinnen über Instandhaltungsmaßnahmen und -intervalle informieren				LF 15
j) Wünsche von Kunden und Kundinnen sowie betriebliche Vorgaben in die Auftragsausführung einbeziehen und dokumentieren				LF 12-16
k) erhaltenswerte Bausubstanz erkennen und Maßnahmen zum Schutz veranlassen				LF 16
2. BBP Planen, Vorbereiten und Organisieren von Arbeitsaufgaben (§ 5 Absatz 2 Satz 1 Nummer 2)				
n) Informationen zu Vorleistungen, Baukonstruktionen und Untergründen, insbesondere über Gefahrstoffbelastungen, sowie zu Materialvorgaben, Zeitrichtwerten und Leistungsbeschreibungen erfassen und Vorgaben unter Berücksichtigung bauphysikalischer Anforderungen auf Umsetzbarkeit prüfen				LF 12-16
o) gewerkeübergreifende Abstimmungen für den eigenen Arbeitsbereich treffen				LF 12-16
p) branchenübliche Software anwenden				LF 13
q) Arbeitsprozesse kontinuierlich dokumentieren				LF 12-16
r) Prüf- und Messergebnisse, insbesondere objektbezogene Witterungs- und Witterungsmessungen, dokumentieren und bewerten				LF 12-16
s) Aufmaß nach Normen und Richtlinien erstellen				LF 14
3. BBP Einrichten, Sichern, Unterhalten und Räumen von Baustellen (§ 5 Absatz 2 Satz 1 Nummer 3)				
dd) Maßnahmen zur Nutzung von Verkehrswegen umsetzen sowie Verkehrsleiteinrichtungen nach vorgegebenem Verkehrszeichenplan aufstellen und unterhalten		LF1		
ee) Sicherungsmaßnahmen bei Instandhaltungsarbeiten ergreifen				LF 16
ff) Maßnahmen zum Artenschutz und zum Schutz der Vegetation beachten				LF 12-16
gg) Maßnahmen zum Schutz der Umgebung gegen Emissionen ausgehend von der Baustelle umsetzen				LF 12-16

Ausbildungsrahmenplan		Rahmenlehrplan		
Teil des Ausbildungsberufsbildes	Ausbildungsabschnitt im Monat	Schuljahr		
	25-36	1	2	3
hh) Teilbereiche von Baustellen räumen und übergeben				LF 16
4. BBP Bedienen und Instandhalten von Werkzeugen, Maschinen und Anlagen (§ 5 Absatz 2 Satz 1 Nummer 4)				
g) Werkzeuge und Maschinen für den Arbeitsablauf anfordern, transportieren, lagern, für den Einsatz vorbereiten und einsetzen				LF 12-16
h) Werkzeuge und Maschinen überprüfen, Verunreinigungen der Umwelt vermeiden				LF 12-16
i) Förder- und Transportgeräte bedienen, Lastaufnahme- und Anschlagmittel einsetzen				LF 15
5. BBP Durchführen von Messungen mittels sowohl analoger als auch digitaler Messgeräte (§ 5 Absatz 2 Satz 1 Nummer 7)	2			
h) Funktionsweise von satellitengestützten und stationären Messsystemen unterscheiden				LF 10, 12
i) Koordinatensysteme anwenden				LF 12
j) digitale Messungen anhand vorgegebener Koordinaten durchführen				LF 12
6. BBP Herstellen von Bauteilen aus Beton und Stahlbeton (§ 5 Absatz 2 Satz 1 Nummer 9)	10			
u) Schalungen für Podeste und gerade Treppenhänge herstellen und betonierfähig aufbauen				LF12
v) Schalungen für sichtbaren Beton herstellen				LF 9-10
w) Bewehrungseinheiten vorfertigen und insbesondere unter Einhaltung der Betondeckung einbauen				LF 9, 10, 12
x) Fertigteile, insbesondere Treppen und Balkonplatten, unter Berücksichtigung technischer Anforderungen einbauen				LF 12
y) Bauteile aus Beton und Stahlbeton gegen Feuchtigkeit abdichten				LF 9, 12
z) Halbfertigteile transportieren, lagern, prüfen, zur Weiterverarbeitung vorbereiten und montieren				LF 9, 10, 15
aa) Elementdecken unter Berücksichtigung technischer Anforderungen verlegen				LF 10
bb) Elementwände unter Berücksichtigung technischer Anforderungen versetzen				LF 15
7. BBP Herstellen von Baukörpern aus Steinen (§ 5 Absatz 2 Satz 1 Nummer 10)	25			
u) Verbände für unterschiedliche Mauerwerkskörper, insbesondere für Pfeiler und Vorlagen, auswählen				LF 15
v) Pfeiler und Vorlagen herstellen				LF 15
w) bewehrtes Mauerwerk herstellen				LF 9

Ausbildungsrahmenplan		Rahmenlehrplan		
Teil des Ausbildungsberufsbildes	Ausbildungsab- schnitt im Monat	Schuljahr		
	25-36	1	2	3
x) Mauerwerk mit systemgebundenen Verfahren und Bauweisen, herstellen				LF 15
y) Wandtafeln aus Mauerwerk transportieren und montieren				LF 15
z) Öffnungen im Mauerwerk mit Fertigteilen aus Stahl oder Stahlbeton überdecken				LF 15
aa) Bögen herstellen				LF 13
bb) Außenmauerwerk, insbesondere Treppen, herstellen				LF 12
cc) Stahlbauteile, insbesondere bei zweischaligem Mauerwerk, einbauen				LF 15
dd) Abgasanlagen, insbesondere Schornsteine, aus Fertigteilen montieren				LF 15
ee) Baukörper aus Steinen gegen drückendes Wasser abdichten			LF 9	
8. BBP Durchführen von Energieeffizienzmaßnahmen sowie Maßnahmen zum Schall- und Brandschutz in und an Bauwerken und Bauteilen (§ 5 Absatz 2 Satz 1 Nummer 11)	2			
h) Wärmedammsysteme für Innen- Außenflächen unterscheiden				LF 15
i) Mauerwerk an Innen- und Außenflächen aus Dämmsteinen herstellen				LF 16
j) Dämmstoffe in und an erdberührenden Bauteilen, Wänden, Decken, Schächte und Stützen an- und einbringen			LF 9, 10	
k) Modernisierungen vorhandener Systeme durchführen				LF 16
l) Brandschutzbestimmungen beachten				LF 15
m) Brandschutzbekleidungen einbauen				LF 15
n) Brandschutzabschlüsse im Mauerwerk herstellen				LF 15
o) Schallschutzmaßnahmen unterscheiden				LF 12, 15
p) Schallschutzanschlüsse herstellen				LF 12, 15
q) Einbauteile für den Schallschutz montieren				LF 12, 15
9. BBP Herstellen von Putzen (§ 5 Absatz 2 Satz 1 Nummer 12)	2			
k) Wärmedämm-, Sonder- und Kunstharzputze unterscheiden, auswählen und herstellen				LF 16
l) Natürliche Putze, insbesondere Lehmputze, unterscheiden, auswählen und herstellen			LF 11	
m) Putzoberflächen nach verschiedenen Methoden gestalten			LF 11	
10. BBP Instandhalten und Sichern von Baukörpern (§ 5 Absatz 2 Satz 1 Nummer 21)	5			
a) Verfahren zur Instandhaltung unterscheiden				LF 16

Ausbildungsrahmenplan		Rahmenlehrplan		
Teil des Ausbildungsberufsbildes	Ausbildungsabschnitt im Monat	Schuljahr		
	25-36	1	2	3
und auswählen				
b) Instandhaltungen, insbesondere bei Mauerwerken aus natürlichen und künstlichen Steinen, Putzen, Estrichen, Beton- und Stahlbetonteilen und Wärmedämmsystemen, durchführen				LF 16
c) erhaltenswerte Bausubstanz erkennen und Maßnahmen zum Schutz veranlassen				LF 16
d) Schaden analysieren und Ist-Zustand dokumentieren				LF 16
e) Maßnahmen zur Schadensbegrenzung ergreifen				LF 16
f) Art und Umfang der Instandhaltung festlegen				LF 16
11. BBP Durchführen von qualitätssichernden Maßnahmen und Übergeben der Leistungen (§ 5 Absatz 2 Satz 1 Nummer 20)	2			
h) Methoden der Qualitätssicherung anwenden				LF 12-16
i) Aufmaße über durchgeführte Arbeiten erstellen				LF 12-16
j) Qualitätsabweichungen feststellen und Maßnahmen zur Behebung von Qualitätsabweichungen ergreifen				LF 12-16
k) Instandhaltungs- und Sicherungsmaßnahmen kontrollieren und dokumentieren sowie Reinigungsmaßnahmen kontrollieren und dokumentieren				LF 12-16
l) Kunden und Kundinnen und betriebliche Beteiligte über fertiggestellte Arbeiten informieren				LF 12-16
m) bei der Erstellung von Abnahmeprotokollen mitwirken				LF 12-16
n) Reklamationen entgegennehmen und weiterleiten				LF 12-16
o) kundenrelevante Informationen zu Maßnahmen zur Funktions- und Werterhaltung weitergeben				LF 12-16
p) Auswirkungen der Kundenzufriedenheit auf das Betriebsergebnis im Rahmen der eigenen Arbeiten berücksichtigen				LF 12-16
q) zur kontinuierlichen Verbesserung von Arbeitsprozessen im eigenen Arbeitsbereich beitragen				LF 12-16

Abschnitt D: integrativ zu vermittelnde Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten (§ 4 Absatz 3 und § 5 Absatz 3).

Ausbildungsrahmenplan				Rahmenlehrplan		
Teil des Ausbildungsberufsbildes	Ausbildungsab- schnitt im Monat			Schuljahr		
	1- 12	13- 24	25- 36	1	2	3
1. Organisation des Ausbildungsbetriebes, Berufsbildung sowie Arbeits- und Tarifrecht (§ 4 Absatz 3 Nummer 1 sowie § 5 Absatz 3 Nummer 1)	während der gesamten Ausbildung			Wirtschafts- und Sozialkunde		
a) den Aufbau und die grundlegenden Arbeits- und Geschäftsprozesse des Ausbildungsbetriebes erläutern						
b) Rechte und Pflichten aus dem Ausbildungsvertrag sowie Dauer und Beendigung des Ausbildungsverhältnisses erläutern und Aufgaben der im System der dualen Berufsausbildung Beteiligten beschreiben						
c) die Bedeutung, die Funktion und die Inhalte der Ausbildungsordnung und des betrieblichen Ausbildungsplans erläutern sowie zu deren Umsetzung beitragen						
d) die für den Ausbildungsbetrieb geltenden arbeits-, sozial-, tarif- und mitbestimmungsrechtlichen Vorschriften erläutern						
e) Grundlagen, Aufgaben und Arbeitsweise der betriebsverfassungs- oder personalvertretungsrechtlichen Organe des Ausbildungsbetriebes erläutern						
f) Beziehungen des Ausbildungsbetriebs und seiner Beschäftigten zu Wirtschaftsorganisationen und Gewerkschaften erläutern						
g) Positionen der eigenen Entgeltabrechnung erläutern						
h) wesentliche Inhalte von Arbeitsverträgen erläutern						
i) Möglichkeiten des beruflichen Aufstiegs und der beruflichen Weiterentwicklung erläutern						
2. Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit (§ 4 Absatz 3 Nummer 2 sowie § 6 Absatz 3 Nummer 2)				alle Lernfelder		
a) Rechte und Pflichten aus den berufsbezogenen Arbeitsschutz- und Unfallverhütungsvorschriften kennen und diese Vorschriften anwenden						
b) Gefährdungen von Sicherheit und Gesundheit am Arbeitsplatz und auf dem Arbeitsweg prüfen und beurteilen						
c) sicheres und gesundheitsgerechtes Arbeiten erläutern						
d) technische und organisatorische Maßnahmen zur Vermeidung von Gefährdungen sowie von psychischen und physischen Belastungen für sich und andere, auch präventiv, ergreifen						
e) ergonomische Arbeitsweisen beachten und anwenden						

Ausbildungsrahmenplan				Rahmenlehrplan		
Teil des Ausbildungsberufsbildes	Ausbildungsab- schnitt im Monat			Schuljahr		
	1- 12	13- 24	25- 36	1	2	3
f) Verhaltensweisen bei Unfällen beschreiben und erste Maßnahmen bei Unfällen einleiten						
g) betriebsbezogene Vorschriften des vorbeugenden Brandschutzes anwenden, Verhaltensweisen bei Bränden beschreiben und erste Maßnahmen zur Brandbekämpfung ergreifen						
3. Umweltschutz und Nachhaltigkeit (§ 4 Absatz 3 Nummer 3 sowie § 5 Absatz 3 Nummer 3)				alle Lernfelder		
a) Möglichkeiten zur Vermeidung betriebsbedingter Belastungen für Umwelt und Gesellschaft im eigenen Aufgabenbereich erkennen und zu deren Weiterentwicklung beitragen						
b) bei Arbeitsprozessen und im Hinblick auf Produkte, Waren oder Dienstleistungen Materialien und Energie unter wirtschaftlichen, umweltverträglichen und sozialen Gesichtspunkten der Nachhaltigkeit nutzen						
c) für den Ausbildungsbetrieb geltende Regelungen des Umweltschutzes einhalten						
d) Abfälle vermeiden sowie Stoffe und Materialien einer umweltschonenden Wiederverwertung oder Entsorgung zuführen						
e) Vorschläge für nachhaltiges Handeln für den eigenen Arbeitsbereich entwickeln						
f) unter Einhaltung betrieblicher Regelungen im Sinne einer ökonomischen, ökologischen und sozial nachhaltigen Entwicklung zusammenarbeiten und adressatengerecht kommunizieren						
4. digitalisierte Arbeitswelt § 4 Absatz 3 Nummer 4 sowie § 5 Absatz 3 Nummer 4)				alle Lernfelder		
a) mit eigenen und betriebsbezogenen Daten sowie mit Daten Dritter umgehen und dabei die Vorschriften zum Datenschutz und zur Datensicherheit einhalten						
b) Risiken bei der Nutzung von digitalen Medien und informationstechnischen Systemen einschätzen und bei deren Nutzung betriebliche Regelungen einhalten						
c) ressourcenschonend, adressatengerecht und effizient kommunizieren sowie Kommunikationsergebnisse dokumentieren						
d) Störungen in Kommunikationsprozessen erkennen und zu ihrer Lösung beitragen						
e) Informationen in digitalen Netzen recherchieren und aus digitalen Netzen beschaffen sowie Informationen, auch fremde, prüfen, bewerten und auswählen						
f) Lern- und Arbeitstechniken sowie Methoden des selbstgesteuerten Lernens anwenden, digitale Lernmedien nutzen und Erfordernisse						

Ausbildungsrahmenplan				Rahmenlehrplan		
Teil des Ausbildungsberufsbildes	Ausbildungsab- schnitt im Monat			Schuljahr		
	1- 12	13- 24	25- 36	1	2	3
des lebensbegleitenden Lernens erkennen und ableiten						
g) Aufgaben zusammen mit Beteiligten, einschließlich der Beteiligten anderer Arbeits- und Geschäftsbereiche, auch unter Nutzung digitaler Medien, planen, bearbeiten und gestalten						
h) Wertschätzung anderer unter Berücksichtigung gesellschaftlicher Vielfalt praktizieren						

BIBB: Schreiber, Gutschow, Schäfer
KMK: Herrmann/Paul/Schornick/Schmid

Liste der Entsprechungen zwischen Ausbildungsrahmenplan und Rahmenlehrplan

der Berufsausbildung

zum Hochbaufacharbeiter im Schwerpunkt Beton- und Stahlbetonbauarbeiten und zur Hochbaufacharbeiterin im Schwerpunkt Beton- und Stahlbetonbauarbeiten sowie zum Beton- und Stahlbetonbauer und zur Beton- und Stahlbetonbauerin

Stand 05.06.2024

Abschnitt A: 1. Ausbildungsjahr –

- schwerpunktübergreifende Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten (§ 4 Absatz 2),
- Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten im Schwerpunkt Beton- und Stahlbetonbauarbeiten im Ausbildungsberufsbild Hochbaufacharbeiter und Hochbaufacharbeiterin (§ 4 Absatz 4 Nummer 1) sowie
- Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten im Ausbildungsberufsbild Beton- und Stahlbetonbauer und Beton- und Stahlbetonbauerin (§ 6 Absatz 2)

Ausbildungsrahmenplan		Rahmenlehrplan		
Teil des Ausbildungsberufsbildes	Ausbildungsab- schnitt im Monat	Schuljahr		
	1-12	1	2	3
1. BBP Übernehmen von Arbeitsaufträgen und kundenorientierte Kommunikation (§ 4 Absatz 2 Satz 1 Nummer 1 sowie § 6 Absatz 2 Satz 1 Nummer 1)	2			
a) Informationen zu Aufträgen aufnehmen, wiedergeben und auswerten		LF 1-6		
b) Gespräche situations- und adressatengerecht führen		LF 1-6		
c) durch eigenes Verhalten zur Kundenzufriedenheit und zum Betriebserfolg beitragen		LF 1-6		
2. BBP Planen, Vorbereiten und Organisieren von Arbeitsaufgaben (§ 4 Absatz 2 Satz 1 Nummer 2 sowie § 6 Absatz 2 Satz 1 Nummer 2)				
a) Arbeitsschritte, Sicherungsmaßnahmen und Einsatz von Arbeitsmitteln planen		LF 1-6		
b) Betriebsanweisungen und technische Unterlagen, insbesondere Materiallisten, Betriebsanleitungen, Herstellerangaben, Normen, Sicherheitsregeln und Arbeitsanweisungen, anwenden		LF 1-6		
c) Witterungs- und Klimabedingungen bei der Planung von Arbeiten berücksichtigen		LF 1-6		
d) Arbeitsaufgaben im Team bearbeiten		LF 1-6		
e) Arbeitsaufgaben mit Hilfe von Informations- und Kommunikationssystemen lösen sowie analoge und digitale Informationen zu Bauteilen und zum Bauprozess, berücksichtigen		LF 1-6		
3. BBP Einrichten, Sichern, Unterhalten und Räumen von Baustellen (§ 4 Absatz 2 Satz 1 Nummer 3 sowie § 6 Absatz 2 Satz 1 Nummer 3)	2			
a) Arbeitsplatz einrichten und unterhalten		LF 1-6		

Ausbildungsrahmenplan		Rahmenlehrplan		
Teil des Ausbildungsberufsbildes	Ausbildungsabschnitt im Monat	Schuljahr		
	1-12	1	2	3
b) ergonomische Gesichtspunkte bei der Einrichtung der Baustelle berücksichtigen		LF 1-6		
c) Verkehrs-, Transportwege und Lagerflächen auf ihre Eignung zur Nutzung beurteilen		LF 1		
d) Belüftung von Arbeitsräumen sicherstellen und Maßnahmen zur Vermeidung von Gefährdungen ergreifen		LF 2-6		
e) Materialien, Geräte und Maschinen vor Witterungseinflüssen und Beschädigungen schützen sowie vor Diebstahl und unbefugtem Zugang sichern und für den Transport vorbereiten		LF 1		
f) vorangegangene Leistungen, auch anderer Gewerke, auf Sicht prüfen, Ergebnisse der Prüfung weiterleiten		LF 2-6		
g) Gefahrenbereiche auf Baustellen erkennen		LF 1		
h) persönliche Schutzausrüstung entsprechend der Gefährdungsbeurteilung auswählen und verwenden sowie Sicherheits- und Gesundheitspläne beachten		LF 1-6		
i) Arbeits- und Schutzgerüste nach Vorgaben aufbauen, unterhalten und abbauen		LF 1,3		
j) die Betriebssicherheit von Arbeits- und Schutzgerüsten vor der Verwendung auf Sicht prüfen		LF 3		
k) Lichtquellen für den eigenen Arbeitsplatz einsetzen		LF 1		
l) Sicherheitsmaßnahmen beim Umgang mit elektrischem Strom ergreifen		LF 1-6		
m) Gefährdungen durch Freileitungen beachten		LF 1		
n) Sofortmaßnahmen zur Versorgung von verletzten Personen bei Arbeitsunfällen ergreifen, Unfallstelle sichern		LF 1		
o) Gefahrstoffe in Baustoffen und Bauhilfsstoffen unterscheiden, Schutzmaßnahmen ergreifen, Gefahrstoffe umweltgerecht lagern und Entsorgung veranlassen		LF 3-6		
4. BBP Bedienen und Instandhalten von Werkzeugen, Maschinen und Anlagen (§ 4 Absatz 2 Satz 1 Nummer 4 sowie § 6 Absatz 2 Satz 1 Nummer 4)				
a) Werkzeuge und Maschinen auswählen, auf Funktionsfähigkeit prüfen, pflegen und warten		LF 2-6		
b) Werkzeuge und Maschinen unter Verwendung der Schutzeinrichtungen und unter Beachtung des Schutzes vor Emissionen bedienen		LF 2-6		
5. BBP Prüfen, Lagern und Auswählen von Baustoffen und Bauhilfsstoffen (§ 4 Absatz 2 Satz 1 Nummer 5 sowie § 6 Absatz 2 Satz 1 Nummer 5)				
a) den Einsatz von Baustoffen und Bauhilfsstoffen		LF 1-6		

Ausbildungsrahmenplan		Rahmenlehrplan		
Teil des Ausbildungsberufsbildes	Ausbildungsabschnitt im Monat	Schuljahr		
	1-12	1	2	3
fen auf deren ökologische Auswirkungen reflektieren				
b) Baustoffe und Bauhilfsstoffe, Fertigteile sowie Ein- und Anbauteile auf Verwendbarkeit und auf Fehler sichtbar prüfen		LF 2-6		
c) Baustoffe und Bauhilfsstoffe, Fertigteile sowie Ein- und Anbauteile anfordern, auf der Baustelle transportieren, bereitstellen und lagern		LF 1-6		
d) Arbeitsanweisungen beim Umgang mit Baustoffen und Bauhilfsstoffen, Fertigteilen sowie Ein- und Anbauteilen, insbesondere bei Gefahrstoffen, anwenden		LF 1-6		
6. BBP Lesen und Anwenden von Plänen und Zeichnungen, Anfertigen von Skizzen auch digital (§ 4 Absatz 2 Satz 1 Nummer 6 sowie § 6 Absatz 2 Satz 1 Nummer 6)	2			
a) Pläne und Zeichnungen lesen und anwenden		LF 1-6		
b) Skizzen anfertigen und anwenden		LF 1-6		
c) Mengen anhand von Plänen und Zeichnungen ermitteln		LF 1-6		
7. BBP Durchführen von Messungen mittels sowohl analoger als auch digitaler Messgeräte (§ 4 Absatz 2 Satz 1 Nummer 7 sowie § 6 Absatz 2 Satz 1 Nummer 7)				
a) Messgeräte auswählen und Funktionsfähigkeit sicherstellen		LF 1-6		
b) Längen, Höhen und Winkel anlegen, messen, sichern, prüfen und übertragen		LF 1-6		
c) Geraden ausfluchten		LF 1-6		
d) Messpunkte anlegen und sichern		LF 1-6		
e) Bauteile und Flächen einmessen		LF 1-6		
8. BBP Bearbeiten von Holz und Holzwerkstoffen und Herstellen von Holzbauteilen (§ 4 Absatz 2 Satz 1 Nummer 8 sowie § 6 Absatz 2 Satz 1 Nummer 8)	30			
a) Holz und Holzwerkstoffe nach Material nach dem Verwendungszweck unterscheiden und auswählen		LF 5		
b) Untergründe auf Ebenheit, Trockenheit und Festigkeit prüfen, säubern und Mängel dokumentieren und anzeigen		LF 5		
c) Holz mit werkstoffspezifischen Werkzeugen bearbeiten		LF 5		
d) Verbindungen insbesondere durch Nageln und Schrauben herstellen		LF 5		
e) Holzbauteile, insbesondere unter Berücksichtigung des konstruktiven Holzschutzes, montieren		LF 5		

Ausbildungsrahmenplan		Rahmenlehrplan		
Teil des Ausbildungsberufsbildes	Ausbildungsabschnitt im Monat	Schuljahr		
	1-12	1	2	3
f) Holz, Holzwerkstoffe und Holzbauteile witterungsgeschützt lagern		LF 1,5		
9. BBP Herstellen von Bauteilen aus Beton und Stahlbeton (§ 4 Absatz 2 Satz 1 Nummer 9, § 4 Absatz 4 Nummer 1 Buchstabe a sowie § 6 Absatz 2 Satz 1 Nummer 9)				
a) Schalungen für rechteckige Bauteile herstellen, mit Trennmitteln behandeln und betonierfähig aufbauen		LF 4		
b) Systemschalungen betonierfähig aufbauen		LF 4		
c) Bewehrungsstahl zuschneiden, biegen, binden und einbauen		LF 4		
d) Beton nach Anforderung herstellen und die Verarbeitbarkeit auf Sicht prüfen		LF 4		
e) Beton von Hand einbringen, verdichten, abziehen und nachbehandeln		LF 4		
f) Schalungen rückbauen, reinigen und lagern		LF 4		
g) Bauwerke aus Beton und Stahlbeton gegen nichtdrückendes Wasser von außen abdichten		LF 4		
10. BBP Herstellen von Baukörpern aus Steinen (§ 4 Absatz 2 Satz 1 Nummer 10, § 4 Absatz 4 Nummer 1 Buchstabe b sowie § 6 Absatz 2 Satz 1 Nummer 10)				
a) Mörtel nach Anforderungen herstellen und auf Verarbeitbarkeit prüfen		LF 3		
b) Steine nach Materialien, Eigenschaften und Verwendungszweck unterscheiden und auswählen		LF 3		
c) Untergründe auf Ebenheit, Trockenheit und Festigkeit prüfen, säubern und Mängel dokumentieren und anzeigen		LF 3		
d) Mauerwerk aus künstlichen Steinen in unterschiedlichen Formaten und Verbandsarten, insbesondere im Läufer- und Blockverband, herstellen		LF 3		
e) Öffnungen im Mauerwerk mit Fertigteilstützen überdecken		LF 3		
f) Baukörper aus Steinen vor Witterung schützen		LF 3		
g) Baukörper aus Steinen vor Feuchtigkeit schützen, insbesondere horizontale Abdichtungen erstellen		LF 3		
11. BBP Durchführen von Energieeffizienzmaßnahmen sowie Maßnahmen zum Schall- und Brandschutz in und an Bauwerken und Bauteilen (§ 4 Absatz 2 Satz 1 Nummer 11 sowie § 6 Absatz 2 Satz 1 Nummer 11)	6			
a) Dämmstoffe nach Materialien und Verwendungszweck, insbesondere für Boden-,		LF 6		

Ausbildungsrahmenplan		Rahmenlehrplan		
Teil des Ausbildungsberufsbildes	Ausbildungsab- schnitt im Monat	Schuljahr		
	1-12	1	2	3
Wand-, Decken- und Dachkonstruktionen, unterscheiden, lagern und vorbereiten				
b) Voraussetzungen zum Einbauen von Dämmstoffen prüfen, Untergründe vorbereiten		LF 6		
c) Dämmstoffe zuschneiden und einbauen		LF 6		
12. BBP Herstellen von Putzen (§ 4 Absatz 2 Satz 1 Nummer 12 sowie § 6 Absatz 2 Satz 1 Nummer 12)				
a) Putzsysteme und Putzarten unterscheiden		LF 6		
b) Untergrund auf Haft- und Tragfähigkeit sowie Maßhaltigkeit prüfen		LF 6		
c) Untergrund zur Verbesserung der Haft- und Tragfähigkeit nach Vorgaben vorbereiten		LF 6		
d) Putzprofile, insbesondere Eckprofile, ansetzen und Einbauteile einbauen		LF 6		
e) Putzmörtel auswählen, herstellen und auftragen		LF 6		
f) Wand-, Decken- und Bodenanschlüsse herstellen		LF 6		
g) einlagige Putzflächen herstellen		LF 6		
13. BBP Herstellen von Estrichen (§ 4 Absatz 2 Satz 1 Nummer 13 sowie § 6 Absatz 2 Satz 1 Nummer 13)				
a) Estrichkonstruktionen und Estricharten unterscheiden		LF 6		
b) Untergrund prüfen, säubern und ausgleichen		LF 6		
c) Untergrund zur Verbesserung der Haft-, Saug- und Tragfähigkeit vorbehandeln		LF 6		
d) Trenn- und Dämmschichten einbauen		LF 6		
e) Aussparungen herstellen und einbauen		LF 6		
f) Höhenlehren ausrichten		LF 6		
g) Fugen anlegen		LF 6		
h) Estrichmörtel herstellen		LF 6		
i) Estrichmörtel einbringen, verdichten, abziehen und glätten und Abbindeprozess sicherstellen		LF 6		
14. BBP Ansetzen und Verlegen von Fliesen und Platten (§ 4 Absatz 2 Satz 1 Nummer 14 sowie § 6 Absatz 2 Satz 1 Nummer 14)				
a) Untergrund prüfen, säubern und ausgleichen		LF 6		
b) Untergrund zur Verbesserung der Haft- und Tragfähigkeit vorbehandeln		LF 6		
c) Kleber und Mörtel verarbeiten		LF 6		
d) Fliesen schneiden und im Dünnbettverfahren ansetzen, verlegen und verfugen		LF 6		

Ausbildungsrahmenplan		Rahmenlehrplan		
Teil des Ausbildungsberufsbildes	Ausbildungsab- schnitt im Monat	Schuljahr		
	1-12	1	2	3
e) Ausschnitte und Löcher in Fliesen herstellen	15. BBP Herstellen von Bauteilen im Trockenbau (§ 4 Absatz 2 Satz 1 Nummer 15 sowie § 6 Absatz 2 Satz 1 Nummer 15)	LF 6		
f) Wand-, Decken- und Bodenanschlüsse herstellen		LF 6		
a) Trockenbaukonstruktionen unterscheiden		LF 6		
b) Untergründe prüfen und vorbehandeln		LF 6		
c) Wand-Trockenputz ansetzen		LF 6		
d) Befestigungsmittel einsetzen		LF 6		
e) Unterkonstruktionen für Einfachständerwände herstellen		LF 6		
f) Beplankungen, insbesondere mit Trockenbauplatten, herstellen und Fugen verspachteln		LF 6		
	16. BBP Herstellen von Baugruben und Gräben sowie Durchführen von Verbauarbeiten und Wasserhaltungen (§ 4 Absatz 2 Satz 1 Nummer 16 sowie § 6 Absatz 2 Satz 1 Nummer 16)			
a) Bodenarten unterscheiden		LF 2		
b) Verfahren und Methoden der Baugrunderkundung unterscheiden		LF 2		
c) Oberboden abtragen, transportieren und lagern		LF 2		
d) Baugruben und Gräben, insbesondere unter Beachtung der Arbeitssicherheit, der Arbeitsraumbreite und des Böschungswinkels, herstellen		LF 2		
e) Baugruben und Gräben durch Verbau sichern		LF 2		
f) offene und geschlossene Wasserhaltungen unterscheiden und offene Wasserhaltung durchführen		LF 2		
g) Planum herstellen, Baugruben- und Grabensohlen verdichten		LF 2		
h) Baugruben und Gräben lagenweise verfüllen und verdichten und im Zuge der Verfüllung den Verbau schrittweise rückbauen		LF 2		
i) Regeln zum Umgang mit Grundwasser und belastetem Aushub beachten		LF 2		
	17. BBP Herstellen von Verkehrswegen (§ 4 Absatz 2 Satz 1 Nummer 17 sowie § 6 Absatz 2 Satz 1 Nummer 17)			
a) Planum durch Verdichten unter Beachtung des Gefälles, der Höhenlage und Ebenflächigkeit herstellen		LF 2		
b) ungebundene Tragschichten herstellen		LF 2		
c) Einfassungen in Geraden herstellen		LF 2		

Ausbildungsrahmenplan		Rahmenlehrplan		
Teil des Ausbildungsberufsbildes	Ausbildungsab- schnitt im Monat	Schuljahr		
	1-12	1	2	3
d) Oberflächen aus künstlichen Steinen herstellen		LF 2		
18. BBP Herstellen von Infrastrukturleitungen (§ 4 Absatz 2 Satz 1 Nummer 18 sowie § 6 Absatz 2 Satz 1 Nummer 18)				
a) Leitungen, insbesondere Bestandsleitungen, nach Material, Verwendungszweck und Medien unterscheiden		LF 2		
b) Leitungsdurchführungen in Fundamenten, Decken und Wänden herstellen und abdichten		LF 2		
c) Rohre und Profile bearbeiten		LF 2		
d) Rohre und Formstücke verlegen		LF 2		
e) Kontrollschächte herstellen und mit Leitungen verbinden		LF 2		
f) Dränung einbauen		LF 2		
19. BBP Umbauen und Rückbauen von Baukörpern (§ 4 Absatz 2 Satz 1 Nummer 19 sowie § 6 Absatz 2 Satz 1 Nummer 19)	2			
a) Baupläne beachten und mit örtlichen Gegebenheiten abgleichen		LF 1-6		
b) tragende und nichttragende Bauteile unterscheiden		LF 3-5		
c) nichttragende Bauteile manuell nach Vorgabe rückbauen		LF 4		
d) Öffnungen in Baukörpern mit handgeführten Werkzeugen herstellen sowie Öffnungen sichern		LF 3		
e) Gefährdungspotentiale, insbesondere durch Asbest und Stäube, erkennen und Maßnahmen veranlassen		LF 3-6		
20. BBP Durchführen von qualitätssichernden Maßnahmen und Übergeben der Leistungen (§ 4 Absatz 2 Satz 1 Nummer 20 sowie § 6 Absatz 2 Satz 1 Nummer 20)	2			
a) eigene Arbeiten anhand von Vorgaben prüfen		LF 1-6		
b) Zwischenergebnisse dokumentieren		LF 1-6		
c) Zusammenhänge zwischen Qualität, Kundenzufriedenheit und Betriebserfolg berücksichtigen		LF 1-6		

Abschnitt B: 2. Ausbildungsjahr –

- **schwerpunktübergreifende Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten (§ 4 Absatz 2),**
- **Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten im Schwerpunkt Beton- und Stahlbetonbauarbeiten im Ausbildungsberufsbild Hochbaufacharbeiter und Hochbaufacharbeiterin (§ 4 Absatz 4 Nummer 1) sowie**
- **Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten im Ausbildungsberufsbild Beton- und Stahlbetonbauer und Beton- und Stahlbetonbauerin (§ 6 Absatz 2)**

Ausbildungsrahmenplan		Rahmenlehrplan		
Teil des Ausbildungsberufsbildes	Ausbildungsabschnitt im Monat	Schuljahr		
	13-24	1	2	3
1. BBP Übernehmen von Arbeitsaufträgen und kundenorientierte Kommunikation (§ 4 Absatz 2 Satz 1 Nummer 1 sowie § 6 Absatz 2 Satz 1 Nummer 1)	2			
d) Arbeitsaufträge hinsichtlich der Kundenanforderungen und betrieblichen Vorgaben auf Umsetzbarkeit prüfen und mit betrieblich beteiligten Personen abstimmen			LF 7 11	
e) technische Regelwerke, Bauvorschriften und allgemeine technische Vertragsbedingungen für Bauleistungen berücksichtigen			LF 7-11	
f) Wünsche und Einwände von Kunden und Kundinnen oder betrieblich Beteiligten entgegennehmen und weiterleiten			LF 7-11	
2. BBP Planen, Vorbereiten und Organisieren von Arbeitsaufgaben (§ 4 Absatz 2 Satz 1 Nummer 2 sowie § 6 Absatz 2 Satz 1 Nummer 2)				
f) Arbeitsabläufe unter Berücksichtigung ergonomischer, ökologischer und ökonomischer Gesichtspunkte festlegen und vorbereiten			LF 7-11	
g) digitale Endgeräte für die Planung und Durchführung der eigenen Arbeitsschritte nutzen			LF 7-11	
h) Leistungen anderer Gewerke bei der Planung einbeziehen und Vorleistungen berücksichtigen			LF 7-11	
i) Aufgaben im Team planen, mit weiteren Beteiligten abstimmen und umsetzen, Ergebnisse der Zusammenarbeit auswerten			LF 7-11	
j) Zeitaufwand und personelle Unterstützung abschätzen			LF 7-11	
k) ressourcenschonende Verwendung von Baustoffen planen und ausführen			LF 7-11	
l) Fachbegriffe, auch fremdsprachliche, auftragsbezogen anwenden			LF 9-11	
m) Informationen, insbesondere technische Merkblätter und Gebrauchsanleitungen, auswählen und nutzen			LF 7-11	
3. BBP Einrichten, Sichern, Unterhalten und Räumen von Baustellen (§ 4 Absatz 2 Satz 1 Nummer 3 sowie § 6 Absatz 2 Satz 1 Nummer 3)	2			
p) bei der Bereitstellung von Ver- und Entsorgungseinrichtungen sowie von Unterkünften und sanitären Anlagen mitwirken			LF 9-11	
q) Leistungen vorangegangener Gewerke als Bedingung für die Ausführung der eigenen			LF 9-11	

Ausbildungsrahmenplan		Rahmenlehrplan		
Teil des Ausbildungsberufsbildes	Ausbildungsab- schnitt im Monat	Schuljahr		
	13-24	1	2	3
Tätigkeiten prüfen und für die Durchführung der eigenen Arbeiten berücksichtigen, Mängel dokumentieren und die Dokumentation weiterleiten				
r) ergonomische Arbeitsmittel und -hilfen verwenden sowie ergonomische Arbeitsweisen anwenden			LF 7-11	
s) Maßnahmen zum Schutz von Personen auf Baustellen ergreifen			LF 7-11	
t) Baustellensicherungsmaßnahmen durchführen			LF 7-11	
u) Lage von Ver- und Entsorgungsleitungen feststellen und Ver- und Entsorgungsleitungen vor Beschädigung schützen			LF 9, 10	
v) Betriebssicherheit von Arbeitshilfen, insbesondere von Gerüsten und Leitern, prüfen und Mängel dokumentieren und Dokumentation weiterleiten			LF 7-11	
w) Lastaufnahme- und Anschlagmittel unterscheiden, auswählen, überprüfen und einsetzen			LF 8-11	
x) Abfallstoffe, insbesondere Wertstoffe und Reststoffe auf der Baustelle sortenrein trennen, lagern und den Abtransport vorbereiten, dabei kreislaufwirtschaftliche Gesichtspunkte berücksichtigen			LF 7-11	
y) Baustoffe auf Wiederverwendbarkeit prüfen			LF 7-11	
z) Verbrauchsgüter auffangen und umweltgerechte Entsorgung veranlassen			LF 7-11	
aa) Baustoffe, Werkzeuge und Maschinen für den Abtransport vorbereiten			LF 7-11	
bb) Ver- und Entsorgungseinrichtungen, Unterkünfte und sanitäre Anlagen für den Abtransport vorbereiten			LF 10	
cc) geräumte Arbeitsplätze übergeben			LF 7-11	
4. BBP Bedienen und Instandhalten von Werkzeugen, Maschinen und Anlagen (§ 4 Absatz 2 Satz 1 Nummer 4 sowie § 6 Absatz 2 Satz 1 Nummer 4)				
c) Maschinen auswählen, einrichten, bedienen, pflegen und warten			LF 7-11	
d) In- und Außerbetriebnahme von Maschinen und Anlagen durchführen			LF 7-11	
e) Störungen an Maschinen und Anlagen erkennen, Störungsbeseitigung veranlassen			LF 7-11	
f) technische Hilfsmittel zur Klimatisierung und Staubminimierung auswählen, auf Funktionsfähigkeit prüfen, einrichten und bedienen			LF 7, 8, 10, 11	
5. BBP Prüfen, Lagern und Auswählen von Baustoffen und Bauhilfsstoffen (§ 4 Absatz 2 Satz 1 Nummer 5 sowie § 6 Absatz 2 Satz 1 Nummer 5)				

Ausbildungsrahmenplan		Rahmenlehrplan		
Teil des Ausbildungsberufsbildes	Ausbildungsabschnitt im Monat	Schuljahr		
	13-24	1	2	3
e) Baustoffe und Bauhilfsstoffe, Fertigteile sowie Ein- und Anbauteile nach Art und Eigenschaften unterscheiden, auswählen und dem Arbeitsauftrag zuordnen			LF 7-11	
f) Umwelt-, Arbeits- und Sozialstandards bei der Auswahl von Baustoffen und Bauhilfsstoffen berücksichtigen			LF 7-11	
g) Bedarf an Baustoffen und Bauhilfsstoffen, Fertigteilen sowie Ein- und Anbauteilen ermitteln, diese anfordern und bereitstellen			LF 7, 9-11	
h) Baustoffe und Bauhilfsstoffe, Fertigteile sowie Ein- und Anbauteile auf Vollständigkeit, Beschädigung und Maßhaltigkeit prüfen, Ergebnisse dokumentieren und bei Abweichungen Maßnahmen ergreifen			LF 7-11	
6. BBP Lesen und Anwenden von Plänen und Zeichnungen, Anfertigen von Skizzen und Zeichnungen, auch digital (§ 4 Absatz 2 Satz 1 Nummer 6 sowie § 6 Absatz 2 Satz 1 Nummer 6)	2			
d) Zeichnungen auf Übereinstimmung mit den Gegebenheiten auf der Baustelle prüfen			LF 7-11	
e) Aufmaße und Bestandsskizzen für durchzuführende Arbeiten erstellen			LF 7-11	
f) maßstabgerechte Zeichnungen erstellen			LF 7, 9-11	
g) digitale Endgeräte verwenden, branchenübliche Software nutzen			LF 7-11	
7. BBP Durchführen von Messungen mittels sowohl analoger als auch digitaler Messgeräte (§ 4 Absatz 2 Satz 1 Nummer 7 sowie § 6 Absatz 2 Satz 1 Nummer 7)				
f) Bauwerke einmessen und abstecken			LF 7-11	
g) Höhen-, Lage-, Längen-, Richtungs- und Winkelmessungen, auch digital durchführen			LF 7-11	
8. BBP Herstellen von Bauteilen aus Beton und Stahlbeton (§ 4 Absatz 2 Satz 1 Nummer 9, § 4 Absatz 4 Nummer 1 Buchstabe a sowie § 6 Absatz 2 Satz 1 Nummer 9)	27			
h) Schalungen für Fundamente, Stützen und Balken sowie für Wände und Decken aus Schaltafeln, Verbundplatten und Systemschalungen herstellen und betonierfähig aufbauen			LF 8-11	
i) Schalungen für Aussparungen herstellen und einbauen			LF 8-11	
j) Schalungen für gerade Treppenläufe und Podeste herstellen und betonierfähig aufbauen			LF 11	
k) Schalungen für konische Formen herstellen und betonierfähig aufbauen			LF 11	
l) Schalungen für Stützenköpfe in unterschiedlichen Arten und Formen herstellen und betonierfähig aufbauen			LF 11	

Ausbildungsrahmenplan		Rahmenlehrplan		
Teil des Ausbildungsberufsbildes	Ausbildungsab- schnitt im Monat	Schuljahr		
	13-24	1	2	3
m) Schalungen auf Beschädigungen prüfen, Schalungen instand setzen			LF 8-11	
n) Betonstahl nach Kennzeichnung, Form und Eigenschaften unterscheiden und auswählen			LF 8-11	
o) Bewehrungen, insbesondere aus Betonstahlstahl und Betonstahlmatten, für rechteckige Baukörper herstellen und unter Einhaltung der Betondeckung einbauen			LF 8-11	
p) Bewehrungseinheiten vorfertigen und insbesondere unter Einhaltung der Betondeckung einbauen			LF 8-11	
q) Einbauteile, insbesondere Fugenbänder, Fugenbleche und Verankerungsschienen, in Schalungen, Bewehrungen und Beton einbauen			LF 8-11	
r) Betone nach Verwendungszweck und Eigenschaften, insbesondere Expositionsclassen und Druckfestigkeitsclassen, unterscheiden			LF 8-11	
s) Bindemittel und Gesteinskörnung unterscheiden			LF 8-11	
t) Zusatzmittel und Zusatzstoffe in Betonen unterscheiden			LF 8-11	
u) Betonprüfungen, insbesondere Frischbetonprüfungen und Festbetonprüfungen, durchführen			LF 8-11	
v) Beton mit Maschinen fördern, einbringen und verdichten			LF 8-11	
w) Oberflächen von Frischbetonen durch Abziehen und Glätten von Hand bearbeiten			LF 8-11	
x) Oberflächen von Frischbetonen mit Maschinen bearbeiten			LF 10,11	
y) Stahlbetonfertigteile und Halbfertigteile transportieren, lagern, montieren, sichern und abstützen			LF 10,11	
z) Bauwerke aus Beton und Stahlbeton gegen drückendes Wasser von außen abdichten			LF 9	
9. BBP Herstellen von Baukörpern aus Steinen (§ 4 Absatz 2 Satz 1 Nummer 10, § 4 Absatz 4 Nummer 1 Buchstabe b sowie § 6 Absatz 2 Satz 1 Nummer 10)	9			
h) Mörtelclassen unterscheiden und Mörtel nach Mörtelclassen auswählen			LF 7,9	
i) Bindemittel und Gesteinskörnung für Mauer- mörtel unterscheiden und auswählen			LF 7,9	
j) Steine nach Materialien, Eigenschaften und Verwendungszweck unterscheiden und auswählen			LF 7,9	
k) Außen- und Innenwände mit künstlichen Steinen unterschiedlicher Formate herstellen			LF 7,9	
l) Fertigteile, Bauelemente sowie Ein- und An-			LF 7	

Ausbildungsrahmenplan		Rahmenlehrplan		
Teil des Ausbildungsberufsbildes	Ausbildungsabschnitt im Monat	Schuljahr		
	13-24	1	2	3
bauteile, insbesondere Trag- und Haltekonstruktionen, montieren				
m) Baukörper aus Steinen gegen nichtdrückendes Wasser abdichten			LF 9	
10. BBP Durchführen von Energieeffizienzmaßnahmen sowie Maßnahmen zum Schall- und Brandschutz in und an Bauwerken und Bauteilen (§ 4 Absatz 2 Satz 1 Nummer 11 sowie § 6 Absatz 2 Satz 1 Nummer 11)				
d) Vorschriften des Brand-, Schall- und Wärmeschutz einhalten			LF 7, 9, 10, 11	
e) Dämmstoffe, insbesondere aus nachwachsenden Rohstoffen, auswählen			LF 7	
f) Dämmstoffe in und an Wänden, Decken, Dachkonstruktionen, Schächten, Stützen und Böden nach Herstellervorgaben an- und einbringen			LF 7, 9, 10	
g) Anschlüsse konstruktiv und luftdicht herstellen			LF 7, 9, 10, 11	
11. BBP Herstellen von Putzen (§ 4 Absatz 2 Satz 1 Nummer 12 sowie § 6 Absatz 2 Satz 1 Nummer 12)	4			
h) Putze, insbesondere natürliche Putze, unterscheiden, auswählen, herstellen und auftragen			LF 7	
i) mehrlagige Putze herstellen			LF 9	
j) Wandschlitze schließen und Rohrbekleidungen herstellen			LF 7, 9	
12. BBP Herstellen von Estrichen (§ 4 Absatz 2 Satz 1 Nummer 13 sowie § 6 Absatz 2 Satz 1 Nummer 13)				
j) Untergrund auf Haft- Saug- und Tragfähigkeit sowie Maßhaltigkeit, insbesondere Ebenheit und Höhenlage, beurteilen, und vorbereiten		LF 6		
k) Verbundestriche, Estrich auf Trennschicht und schwimmende Estriche unter Beachtung der Mindestdicke einbauen		LF 6		
l) Bewehrungen einbauen		LF 6		
m) Rand- und Bewegungsfugen herstellen, Profile einsetzen		LF 6		
13. BBP Herstellen von Bauteilen im Trockenbau (§ 4 Absatz 2 Satz 1 Nummer 15 sowie § 6 Absatz 2 Satz 1 Nummer 15)				
g) Vorschriften des Brand- und Schallschutzes einhalten		LF 6		
h) Wand-, Boden- und Deckenanschlüsse herstellen		LF 6		
14. BBP Umbauen und Rückbauen von Baukörpern (§ 4 Absatz 2 Satz 1 Nummer 19 sowie § 6	4			

Ausbildungsrahmenplan		Rahmenlehrplan		
Teil des Ausbildungsberufsbildes	Ausbildungsabschnitt im Monat	Schuljahr		
	13-24	1	2	3
Absatz 2 Satz 1 Nummer 19)				
f) Baupläne, insbesondere in statischer Hinsicht, beachten und mit örtlichen Gegebenheiten abgleichen			LF 7-10	
g) Maßnahmen zur Schadensbegrenzung ergreifen und angrenzende Bauteile schützen			LF 7-10	
h) Dämmstoffe unter Beachtung des Arbeits- und Gesundheitsschutzes, insbesondere des Staubschutzes, rückbauen, Stoffe und Materialien einer umweltschonenden Entsorgung zuführen			LF 7-10	
i) Durchbrüche und Bohrungen herstellen und schließen			LF 7-10	
j) Abstützungen und Unterfangungen herstellen			LF 7-10	
k) Bauteile, Baustoffe und Bauhilfsstoffe sowie Ein- und Anbauteile insbesondere unter statischen Gesichtspunkten rückbauen und stofflich trennen			LF 7-10	
l) Maßnahmen zum Schutz der Umgebung gegen Emissionen ausgehend von den Um- und Rückbaumaßnahmen umsetzen			LF 7-10	
m) Gefahrstoffe erkennen, Sicherung und Entsorgung veranlassen			LF 7-10	
15. BBP Durchführen von qualitätssichernden Maßnahmen und Übergeben der Leistungen (§ 4 Absatz 2 Satz 1 Nummer 20 sowie § 6 Absatz 2 Satz 1 Nummer 20)	2			
d) Arbeitsergebnisse dokumentieren und von anderen erbrachte Leistungen berücksichtigen			LF 7-11	
e) Tätigkeitsnachweise erstellen, Zeitaufwand und Materialverbrauch erfassen			LF 7-11	
f) Kunden und Kundinnen sowie betrieblich beteiligte Personen über fertiggestellte Arbeiten informieren			LF 7-11	
g) zur Verbesserung der Arbeit im eigenen Arbeitsbereich beitragen			LF 7-11	

Abschnitt C: 3. Ausbildungsjahr –

- **Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten im Ausbildungsberufsbild Beton- und Stahlbetonbauer und Beton- und Stahlbetonbauerin (§ 6 Absatz 2)**

Ausbildungsrahmenplan		Rahmenlehrplan		
Teil des Ausbildungsberufsbildes	Ausbildungsab- schnitt im Monat	Schuljahr		
	25-36	1	2	3
1. BBP Prüfen von Arbeitsaufträgen und kundenorientierte Kommunikation (§ 6 Absatz 2 Satz 1 Nummer 1)	4			
g) Kunden und Kundinnen sowie betriebliche Akteure über das betriebliche Leistungsspektrum informieren				LF 12, 13, 15
h) Fachbegriffe für Baustile, Bauteile, Baustoffe und Verfahren anwenden				LF12-16
i) Kunden und Kundinnen über Serviceleistungen, Instandhaltungsmaßnahmen und -intervalle informieren				LF 13, 14, 16
j) Wünsche von Kunden und Kundinnen sowie betriebliche Vorgaben in die Auftragsausführung einbeziehen und dokumentieren				LF 12-16
k) erhaltenswerte Bausubstanz erkennen und Maßnahmen zum Schutz veranlassen				LF 13,16
2. BBP Planen, Vorbereiten und Organisieren von Arbeitsaufgaben (§ 6 Absatz 2 Satz 1 Nummer 2)				
n) Informationen zu Vorleistungen, Baukonstruktionen und Untergründen, insbesondere über Gefahrstoffbelastungen, sowie zu Materialvorgaben, Zeitrichtwerten und Leistungsbeschreibungen erfassen und Vorgaben auf Umsetzbarkeit prüfen				LF 12-16
o) gewerkeübergreifende Abstimmungen für den eigenen Arbeitsbereich treffen				LF 12-16
p) branchenübliche Software anwenden				LF 12 - 14, 16
q) Arbeitsprozesse kontinuierlich dokumentieren				LF 12-16
r) Prüf- und Messergebnisse, insbesondere objektbezogene Witterungs- und klimatische Messungen, dokumentieren und bewerten				LF 12-16
s) Aufmaß nach Normen und Richtlinien erstellen, Kosten ermitteln				LF 12-16
3. BBP Einrichten, Sichern, Unterhalten und Räumen von Baustellen (§ 6 Absatz 2 Satz 1 Nummer 3)				
dd) Maßnahmen zur Nutzung von Verkehrswegen umsetzen sowie Verkehrsleiteinrichtungen nach vorgegebenem Verkehrszeichenplan aufstellen und unterhalten				LF 13, 14
ee) Sicherungsmaßnahmen bei Instandhaltungsarbeiten ergreifen				LF 13, 16
ff) Maßnahmen zum Artenschutz und zum Schutz der Vegetation beachten				LF 13, 14
gg) Maßnahmen zum Schutz der Umgebung gegen Emissionen ausgehend von der Baustelle				LF 12-16

Ausbildungsrahmenplan		Rahmenlehrplan		
Teil des Ausbildungsberufsbildes	Ausbildungsabschnitt im Monat	Schuljahr		
	25-36	1	2	3
umsetzen	4. BBP Bedienen und Instandhalten von Werkzeugen, Maschinen und Anlagen (§ 6 Absatz 2 Satz 1 Nummer 4)			
hh) Teilbereiche von Baustellen räumen und übergeben				LF 13, 14, 16
g) Werkzeuge und Maschinen für den Arbeitsablauf anfordern, transportieren, lagern, für den Einsatz vorbereiten und einsetzen				LF 12-16
h) Geräte und Maschinen überprüfen, Verunreinigung der Umwelt vermeiden				LF 12-16
i) Förder- und Transportgeräte bedienen, Lastaufnahme- und Anschlagmittel einsetzen				LF 12-16
5. BBP Durchführen von Messungen mittels sowohl analoger als auch digitaler Messgeräte (§ 6 Absatz 2 Satz 1 Nummer 7)	2			
h) Funktionsweise von satellitengestützten und stationären Messsystemen unterscheiden Funktionsweise von satellitengestützten und stationären Messsystemen unterscheiden				LF 13, 14
i) Koordinatensysteme anwenden				LF 13, 14
j) digitale Messungen anhand vorgegebener Koordinaten durchführen				LF 13, 14
6. BBP Herstellen von Bauteilen aus Beton und Stahlbeton (§ 6 Absatz 2 Satz 1 Nummer 9)	36			
aa) Rahmen-, Großflächen- und Sonderschalungen für gegliederte Bauteile sowie für Sonderformen betonierfähig herstellen				LF 13, 14
bb) Schalungen für gewendelte Treppen betonierfähig herstellen				LF 13
cc) Schalungen für Stützen mit Konsolen, Balkenanschlüssen, Decken- und Kragplattenanschlüssen betonierfähig herstellen				LF 12, 13
dd) Schalungen für Sichtbeton herstellen				LF 13, 14
ee) Bewehrungen, insbesondere aus Betonstahl und Betonstahlmatten, für gegliederte Bauteile und Sonderformen herstellen				LF 13, 14
ff) Spannstähle mit Verankerungselementen einbauen				LF 15
gg) nachträgliche Bewehrungsanschlüsse montieren				LF 13
hh) wärmebrückenreduzierte, schallbrückenreduzierte Bauteilanschlüsse montieren				LF 13
ii) Betonoberflächen nach technischen und gestalterischen Gesichtspunkten bearbeiten				LF 12 - 14, 16
jj) Beton- und Stahlbetonfertigteile herstellen und montieren				LF 12-14

Ausbildungsrahmenplan		Rahmenlehrplan		
Teil des Ausbildungsberufsbildes	Ausbildungsabschnitt im Monat	Schuljahr		
	25-36	1	2	3
kk) Schornsteine und Schornsteinelemente aus Betonfertigteilen montieren				LF 12
ll) Beton mit besonderen Eigenschaften und Sonderbetone verarbeiten				LF 13, 14
mm) Gebäudeteile unterfangen und dabei Schutzmaßnahmen umsetzen				LF 13
7. BBP Durchführen von Energieeffizienzmaßnahmen sowie Maßnahmen zum Schall- und Brandschutz in und an Bauwerken und Bauteilen (§ 6 Absatz 2 Satz 1 Nummer 11)	2			
h) Energieeffizienzmaßnahmen, insbesondere unter Berücksichtigung von Aspekten der Nachhaltigkeit, bei Beton- und Stahlbetonarbeiten unterscheiden				LF 12-16
i) Brand- und Schallschutzbestimmungen beachten				LF 12, 13
j) Dämmstoffe, insbesondere Perimeterdämmungen, unterscheiden und in und an Bauteile an- und einbauen				LF 12
k) System- und Fertigelemente unterscheiden und an- und einbauen				LF 12, 13
l) Anschlüsse herstellen				LF 12, 13
m) Fugen ausbilden und abdichten				LF 12, 13
n) Einbauteile für Brand-, Wärme- und Schallschutz an- und einbauen				LF 13
8. BBP Instandhalten und Sanieren von Beton- und Stahlbetonbauteilen (§ 6 Absatz 2 Satz 1 Nummer 21)	6			
a) Schadensanalyse von Betonoberflächen durchführen und Istzustand dokumentieren				LF 16
b) Art und Umfang der Instandsetzung festlegen				LF 16
c) erhaltenswerte und gefährdete Bauteile sichern				LF 16
d) Schadstellen entfernen und Abbruchmaterialien nach kreislaufwirtschaftlichen Kriterien trennen				LF 16
e) Untergründe unter Berücksichtigung von Betonsanierungsmethoden vorbereiten				LF 16
f) Bewehrung ergänzen und vor Korrosion schützen				LF 16
g) Wiederherstellen einer Betonoberfläche mit Betonersatzsystemen				LF 16
h) Oberflächenschutzsysteme auftragen				LF 16
i) Rissverfüllungen, Rissverpressungen und Vergussarbeiten ausführen				LF 16
j) Fugen und Anschlüsse an Bauteile und -elemente herstellen und schließen				LF 16
k) Verstärkungen mit Verbundwerkstoffen, Stahl				LF 16

Ausbildungsrahmenplan		Rahmenlehrplan		
Teil des Ausbildungsberufsbildes	Ausbildungsab- schnitt im Monat	Schuljahr		
	25-36	1	2	3
oder Spritzbeton ausführen				
9. BBP Durchführen von qualitätssichernden Maßnahmen und Übergeben der Leistungen (§ 6 Absatz 2 Satz 1 Nummer 20)	2			
h) Methoden der Qualitätssicherung anwenden				LF 12-16
i) Aufmaße über durchgeführte Arbeiten erstellen				LF 12-16
j) Qualitätsabweichungen feststellen und Maßnahmen zur Behebung von Qualitätsabweichungen ergreifen				LF 12-16
k) Instandhaltungs- und Sicherungsmaßnahmen kontrollieren und dokumentieren sowie Reinigungsmaßnahmen kontrollieren und dokumentieren				LF 16
l) bei der Erstellung von Abnahmeprotokollen mitwirken				LF 12-16
m) Reklamationen entgegennehmen und weiterleiten				LF 12-16
n) kundenrelevante Informationen zu Maßnahmen zur Funktions- und Werterhaltung weitergeben				LF 13, 14, 16
o) Auswirkungen der Kundenzufriedenheit auf das Betriebsergebnis im Rahmen der eigenen Arbeiten berücksichtigen				LF 12-16
p) kundenrelevante Informationen zu Maßnahmen zur Funktions- und Werterhaltung weitergeben				LF 13, 14, 16

Abschnitt D: integrativ zu vermittelnde Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten (§ 4 Absatz 3 und § 6).

Ausbildungsrahmenplan				Rahmenlehrplan		
Teil des Ausbildungsberufsbildes	Ausbildungsab- schnitt im Monat			Schuljahr		
	1- 12	13- 24	25- 36	1	2	3
1. Organisation des Ausbildungsbetriebes, Berufsbildung sowie Arbeits- und Tarifrecht (§ 4 Absatz 3 Nummer 1 sowie § 6 Absatz 3 Nummer 1)	während der gesamten Ausbildung			Wirtschaft- und Sozialkunde		
a) den Aufbau und die grundlegenden Arbeits- und Geschäftsprozesse des Ausbildungsbetriebes erläutern						
b) Rechte und Pflichten aus dem Ausbildungsvertrag sowie Dauer und Beendigung des Ausbildungsverhältnisses erläutern und Aufgaben der im System der dualen Berufsausbildung Beteiligten beschreiben						
c) die Bedeutung, die Funktion und die Inhalte der Ausbildungsordnung und des betrieblichen Ausbildungsplans erläutern sowie zu deren Umsetzung beitragen						
d) die für den Ausbildungsbetrieb geltenden arbeits-, sozial-, tarif- und mitbestimmungsrechtlichen Vorschriften erläutern						
e) Grundlagen, Aufgaben und Arbeitsweise der betriebsverfassungs- oder personalvertretungsrechtlichen Organe des Ausbildungsbetriebes erläutern						
f) Beziehungen des Ausbildungsbetriebs und seiner Beschäftigten zu Wirtschaftsorganisationen und Gewerkschaften erläutern						
g) Positionen der eigenen Entgeltabrechnung erläutern						
h) wesentliche Inhalte von Arbeitsverträgen erläutern						
i) Möglichkeiten des beruflichen Aufstiegs und der beruflichen Weiterentwicklung erläutern						
2. Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit (§ 4 Absatz 3 Nummer 2 sowie § 6 Absatz 3 Nummer 2)				alle Lernfelder		
a) Rechte und Pflichten aus den berufsbezogenen Arbeitsschutz- und Unfallverhütungsvorschriften kennen und diese Vorschriften anwenden						
b) Gefährdungen von Sicherheit und Gesundheit am Arbeitsplatz und auf dem Arbeitsweg prüfen und beurteilen						
c) sicheres und gesundheitsgerechtes Arbeiten erläutern						
d) technische und organisatorische Maßnahmen zur Vermeidung von Gefährdungen sowie von psychischen und physischen Belastungen für sich und andere, auch präventiv, ergreifen						
e) ergonomische Arbeitsweisen beachten und anwenden						

Ausbildungsrahmenplan				Rahmenlehrplan		
Teil des Ausbildungsberufsbildes	Ausbildungsab- schnitt im Monat			Schuljahr		
	1- 12	13- 24	25- 36	1	2	3
f) Verhaltensweisen bei Unfällen beschreiben und erste Maßnahmen bei Unfällen einleiten						
g) betriebsbezogene Vorschriften des vorbeugenden Brandschutzes anwenden, Verhaltensweisen bei Bränden beschreiben und erste Maßnahmen zur Brandbekämpfung ergreifen						
3. Umweltschutz und Nachhaltigkeit (§ 4 Absatz 3 Nummer 3 sowie § 6 Absatz 3 Nummer 3)				alle Lernfelder		
a) Möglichkeiten zur Vermeidung betriebsbedingter Belastungen für Umwelt und Gesellschaft im eigenen Aufgabenbereich erkennen und zu deren Weiterentwicklung beitragen						
b) bei Arbeitsprozessen und im Hinblick auf Produkte, Waren oder Dienstleistungen Materialien und Energie unter wirtschaftlichen, umweltverträglichen und sozialen Gesichtspunkten der Nachhaltigkeit nutzen						
c) für den Ausbildungsbetrieb geltende Regelungen des Umweltschutzes einhalten						
d) Abfälle vermeiden sowie Stoffe und Materialien einer umweltschonenden Wiederverwertung oder Entsorgung zuführen						
e) Vorschläge für nachhaltiges Handeln für den eigenen Arbeitsbereich entwickeln						
f) unter Einhaltung betrieblicher Regelungen im Sinne einer ökonomischen, ökologischen und sozial nachhaltigen Entwicklung zusammenarbeiten und adressatengerecht kommunizieren						
4. digitalisierte Arbeitswelt (§ 4 Absatz 3 Nummer 4 sowie § 6 Absatz 3 Nummer 4)				alle Lernfelder		
a) mit eigenen und betriebsbezogenen Daten sowie mit Daten Dritter umgehen und dabei die Vorschriften zum Datenschutz und zur Datensicherheit einhalten						
b) Risiken bei der Nutzung von digitalen Medien und informationstechnischen Systemen einschätzen und bei deren Nutzung betriebliche Regelungen einhalten						
c) ressourcenschonend, adressatengerecht und effizient kommunizieren sowie Kommunikationsergebnisse dokumentieren						
d) Störungen in Kommunikationsprozessen erkennen und zu ihrer Lösung beitragen						
e) Informationen in digitalen Netzen recherchieren und aus digitalen Netzen beschaffen sowie Informationen, auch fremde, prüfen, bewerten und auswählen						
f) Lern- und Arbeitstechniken sowie Methoden des selbstgesteuerten Lernens anwenden, digitale Lernmedien nutzen und Erfordernisse						

Ausbildungsrahmenplan				Rahmenlehrplan		
Teil des Ausbildungsberufsbildes	Ausbildungsab- schnitt im Monat			Schuljahr		
	1- 12	13- 24	25- 36	1	2	3
des lebensbegleitenden Lernens erkennen und ableiten						
g) Aufgaben zusammen mit Beteiligten, einschließlich der Beteiligten anderer Arbeits- und Geschäftsbereiche, auch unter Nutzung digitaler Medien, planen, bearbeiten und gestalten						
h) Wertschätzung anderer unter Berücksichtigung gesellschaftlicher Vielfalt praktizieren						

BIBB: Schreiber, Gutschow, Schäfer
KMK: Herrmann/Angelstein

Liste der Entsprechungen zwischen Ausbildungsrahmenplan und Rahmenlehrplan

der Berufsausbildung

zum Hochbaufacharbeiter im Schwerpunkt Feuerungs- und Schornsteinbauarbeiten und
zur Hochbaufacharbeiterin im Schwerpunkt Feuerungs- und Schornsteinbauarbeiten
sowie zum Feuerungs- und Schornsteinbauer und zur Feuerungs- und Schornsteinbauerin

Stand 05.06.2024

Abschnitt A: 1. Ausbildungsjahr –

- **schwerpunktübergreifende Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten (§ 4 Absatz 2),**
- **Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten im Schwerpunkt Feuerungs- und Schornsteinbauarbeiten im Ausbildungsberufsbild Hochbaufacharbeiter und Hochbaufacharbeiterin (§ 4 Absatz 4 Nummer 1) sowie**
- **Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten im Ausbildungsberufsbild Feuerungs- und Schornsteinbauer und Feuerungs- und Schornsteinbauerin (§ 7 Absatz 2)**

Ausbildungsrahmenplan		Rahmenlehrplan		
Teil des Ausbildungsberufsbildes	Ausbildungsab- schnitt im Monat	Schuljahr		
	1-12	1	2	3
1. BBP Übernehmen von Arbeitsaufträgen und kundenorientierte Kommunikation (§ 4 Absatz 2 Satz 1 Nummer 1 sowie § 7 Absatz 2 Satz 1 Nummer 1)	2			
a) Informationen zu Aufträgen aufnehmen, wiedergeben und auswerten		LF 1-6		
b) Gespräche situations- und adressatengerecht führen		LF 1-6		
c) durch eigenes Verhalten zur Kundenzufriedenheit und zum Betriebserfolg beitragen		LF 1-6		
2. BBP Planen, Vorbereiten und Organisieren von Arbeitsaufgaben (§ 4 Absatz 2 Satz 1 Nummer 2 sowie § 7 Absatz 2 Satz 1 Nummer 2)				
a) Arbeitsschritte, Sicherungsmaßnahmen und Einsatz von Arbeitsmitteln planen		LF 1-6		
b) Betriebsanweisungen und technische Unterlagen, insbesondere Materiallisten, Betriebsanleitungen, Herstellerangaben, Normen, Sicherheitsregeln und Arbeitsanweisungen, anwenden		LF 1-6		
c) Witterungs- und Klimabedingungen bei der Planung von Arbeiten berücksichtigen		LF 1-6		
d) Arbeitsaufgaben im Team bearbeiten		LF 1-6		
e) Arbeitsaufgaben mit Hilfe von Informations- und Kommunikationssystemen lösen sowie analoge und digitale Informationen zu Bauteilen und zum Bauprozess, berücksichtigen		LF 1-6		
3. BBP Einrichten, Sichern, Unterhalten und Räumen von Baustellen (§ 4 Absatz 2 Satz 1 Nummer 3 sowie § 7 Absatz 2 Satz 1 Nummer 3)	2			
a) Arbeitsplatz einrichten und unterhalten		LF 1-6		

Ausbildungsrahmenplan		Rahmenlehrplan		
Teil des Ausbildungsberufsbildes	Ausbildungsab- schnitt im Monat	Schuljahr		
	1-12	1	2	3
b) ergonomische Gesichtspunkte bei der Einrichtung der Baustelle berücksichtigen		LF 1-6		
c) Verkehrs-, Transportwege und Lagerflächen auf ihre Eignung zur Nutzung beurteilen		LF 1		
d) Belüftung von Arbeitsräumen sicherstellen und Maßnahmen zur Vermeidung von Gefährdungen ergreifen		LF 2-6		
e) Materialien, Geräte und Maschinen vor Witterungseinflüssen und Beschädigungen schützen sowie vor Diebstahl und unbefugtem Zugang sichern und für den Transport vorbereiten		LF 1		
f) vorangegangene Leistungen, auch anderer Gewerke, auf Sicht prüfen, Ergebnisse der Prüfung weiterleiten		LF 2-6		
g) Gefahrenbereiche auf Baustellen erkennen		LF 1		
h) persönliche Schutzausrüstung entsprechend der Gefährdungsbeurteilung auswählen und verwenden sowie Sicherheits- und Gesundheitspläne beachten		LF 1-6		
i) Arbeits- und Schutzgerüste nach Vorgaben aufbauen, unterhalten und abbauen		LF 1,3		
j) die Betriebssicherheit von Arbeits- und Schutzgerüsten vor der Verwendung auf Sicht prüfen		LF 3		
k) Lichtquellen für den eigenen Arbeitsplatz einsetzen		LF1		
l) Sicherheitsmaßnahmen beim Umgang mit elektrischem Strom ergreifen		LF 1-6		
m) Gefährdungen durch Freileitungen beachten		LF 1		
n) Sofortmaßnahmen zur Versorgung von verletzten Personen bei Arbeitsunfällen ergreifen, Unfallstelle sichern		LF 1		
o) Gefahrstoffe in Baustoffen und Bauhilfsstoffen unterscheiden, Schutzmaßnahmen ergreifen, Gefahrstoffe umweltgerecht lagern und Entsorgung veranlassen		LF 3-6		
4. BBP Bedienen und Instandhalten von Werkzeugen, Maschinen und Anlagen (§ 4 Absatz 2 Satz 1 Nummer 4 sowie § 7 Absatz 2 Satz 1 Nummer 4)				
a) Werkzeuge und Maschinen auswählen, auf Funktionsfähigkeit prüfen, pflegen und warten		LF 2-6		
b) Werkzeuge und Maschinen unter Verwendung der Schutzeinrichtungen und unter Beachtung des Schutzes vor Emissionen bedienen		LF 2-6		
5. BBP Prüfen, Lagern und Auswählen von Baustoffen und Bauhilfsstoffen (§ 4 Absatz 2 Satz 1 Nummer 5 sowie § 7 Absatz 2 Satz 1 Nummer 5)				
a) den Einsatz von Baustoffen und Bauhilfsstof-		LF 1-6		

Ausbildungsrahmenplan		Rahmenlehrplan		
Teil des Ausbildungsberufsbildes	Ausbildungsabschnitt im Monat	Schuljahr		
	1-12	1	2	3
fen auf deren ökologische Auswirkungen reflektieren				
b) Baustoffe und Bauhilfsstoffe, Fertigteile sowie Ein- und Anbauteile auf Verwendbarkeit und auf Fehler sichtbar prüfen		LF 2-6		
c) Baustoffe und Bauhilfsstoffe, Fertigteile sowie Ein- und Anbauteile anfordern, auf der Baustelle transportieren, bereitstellen und lagern		LF 1-6		
d) Arbeitsanweisungen beim Umgang mit Baustoffen und Bauhilfsstoffen, Fertigteilen sowie Ein- und Anbauteilen, insbesondere bei Gefahrstoffen, anwenden		LF 1-6		
6. BBP Lesen und Anwenden von Plänen und Zeichnungen, Anfertigen von Skizzen, auch digital (§ 4 Absatz 2 Satz 1 Nummer 6 sowie § 7 Absatz 2 Satz 1 Nummer 6)	2			
a) Pläne und Zeichnungen lesen und anwenden		LF 1-6		
b) Skizzen anfertigen und anwenden		LF 1-6		
c) Mengen anhand von Plänen und Zeichnungen ermitteln		LF 1-6		
7. BBP Durchführen von Messungen mittels sowohl analoger als auch digitaler Messgeräte (§ 4 Absatz 2 Satz 1 Nummer 7 sowie § 7 Absatz 2 Satz 1 Nummer 7)				
a) Messgeräte auswählen und Funktionsfähigkeit sicherstellen		LF 1-6		
b) Längen, Höhen und Winkel anlegen, messen, sichern, prüfen und übertragen		LF 1-6		
c) Geraden ausfluchten		LF 1-6		
d) Messpunkte anlegen und sichern		LF 1-6		
e) Bauteile und Flächen einmessen		LF 1-6		
8. BBP Bearbeiten von Holz und Holzwerkstoffen sowie Herstellen von Holzbauteilen (§ 4 Absatz 2 Satz 1 Nummer 8 sowie § 7 Absatz 2 Satz 1 Nummer 8)	30			
a) Holz und Holzwerkstoffe nach Material und nach dem Verwendungszweck unterscheiden und auswählen		LF 5		
b) Untergründe auf Ebenheit, Trockenheit und Festigkeit prüfen, säubern und Mängel dokumentieren und anzeigen		LF 5		
c) Holz mit werkstoffspezifischen Werkzeugen bearbeiten		LF 5		
d) Verbindungen insbesondere durch Nageln und Schrauben herstellen		LF 5		
e) Holzbauteile, insbesondere unter Berücksichtigung des konstruktiven Holzschutzes, montieren		LF 5		

Ausbildungsrahmenplan		Rahmenlehrplan		
Teil des Ausbildungsberufsbildes	Ausbildungsab- schnitt im Monat	Schuljahr		
	1-12	1	2	3
f) Holz, Holzwerkstoffe und Holzbauteile witterungsgeschützt lagern		LF 1,5		
9. BBP Herstellen von Bauteilen aus Beton und Stahlbeton (§ 4 Absatz 2 Satz 1 Nummer 9, § 4 Absatz 4 Nummer 1 Buchstabe a sowie § 7 Absatz 2 Satz 1 Nummer 9)				
a) Schalungen für rechteckige Bauteile herstellen, mit Trennmitteln behandeln und betonierfähig aufbauen		LF 4		
b) Systemschalungen betonierfähig aufbauen		LF 4		
c) Bewehrungsstahl zuschneiden, biegen, binden und einbauen		LF 4		
d) Beton nach Anforderung herstellen und die Verarbeitbarkeit auf Sicht prüfen		LF 4		
e) Beton von Hand einbringen, verdichten, abziehen und nachbehandeln		LF 4		
f) Schalungen rückbauen, reinigen und lagern		LF 4		
10. BBP Herstellen von Baukörpern aus Steinen (§ 4 Absatz 2 Satz 1 Nummer 10, § 4 Absatz 4 Nummer 1 Buchstabe b sowie § 7 Absatz 2 Satz 1 Nummer 10)				
a) Mörtel nach Anforderungen herstellen und auf Verarbeitbarkeit prüfen		LF 3		
b) Steine nach Materialien, Eigenschaften und Verwendungszweck unterscheiden und auswählen		LF 3		
c) Untergründe auf Ebenheit, Trockenheit und Festigkeit prüfen, säubern und Mängel dokumentieren und anzeigen		LF 3		
d) Mauerwerk aus künstlichen Steinen in unterschiedlichen Formaten und Verbandsarten, insbesondere im Läufer- und Blockverband, herstellen		LF 3		
e) Öffnungen im Mauerwerk mit Fertigteilstürzen überdecken		LF 3		
f) Baukörper aus Steinen vor Witterung schützen		LF 3		
g) Baukörper aus Steinen vor Feuchtigkeit schützen, insbesondere horizontale Abdichtungen erstellen		LF 3		
11. BBP Durchführen von Energieeffizienzmaßnahmen sowie Maßnahmen zum Schall- und Brandschutz in und an Bauwerken und Bauteilen (§ 4 Absatz 2 Satz 1 Nummer 11 sowie § 7 Absatz 2 Satz 1 Nummer 11)	6			
a) Dämmstoffe nach Materialien und Verwendungszweck, insbesondere für Boden-, Wand-, Decken- und Dachkonstruktionen, unterscheiden, lagern und vorbereiten		LF 6		

Ausbildungsrahmenplan		Rahmenlehrplan		
Teil des Ausbildungsberufsbildes	Ausbildungsab- schnitt im Monat	Schuljahr		
	1-12	1	2	3
b) Voraussetzungen zum Einbauen von Dämmstoffen prüfen, Untergründe vorbereiten		LF 6		
c) Dämmstoffe zuschneiden und einbauen		LF 6		
12. BBP Herstellen von Putzen (§ 4 Absatz 2 Satz 1 Nummer 12 sowie § 7 Absatz 2 Satz 1 Nummer 12)				
a) Putzsysteme und Putzarten unterscheiden		LF 6		
b) Untergrund auf Haft- und Tragfähigkeit sowie Maßhaltigkeit prüfen		LF 6		
c) Untergrund zur Verbesserung der Haft- und Tragfähigkeit nach Vorgaben vorbereiten		LF 6		
d) Putzprofile, insbesondere Eckprofile, ansetzen und Einbauteile einbauen		LF 6		
e) Putzmörtel auswählen, herstellen und auftragen		LF 6		
f) Wand-, Decken- und Bodenanschlüsse herstellen		LF 6		
g) einlagige Putzflächen herstellen		LF 6		
13. BBP Herstellen von Estrichen (§ 4 Absatz 2 Satz 1 Nummer 13 sowie § 7 Absatz 2 Satz 1 Nummer 13)				
a) Estrichkonstruktionen und Estricharten unterscheiden		LF 6		
b) Untergrund prüfen, säubern und ausgleichen		LF 6		
c) Untergrund zur Verbesserung der Haft-, Saug- und Tragfähigkeit vorbehandeln		LF 6		
d) Trenn- und Dämmschichten einbauen		LF 6		
e) Aussparungen herstellen und einbauen		LF 6		
f) Höhenlehren ausrichten		LF 6		
g) Fugen anlegen		LF 6		
h) Estrichmörtel herstellen		LF 6		
i) Estrichmörtel einbringen, verdichten, abziehen und glätten und Abbindeprozess sicherstellen		LF 6		
14. BBP Ansetzen und Verlegen von Fliesen und Platten (§ 4 Absatz 2 Satz 1 Nummer 14 sowie § 7 Absatz 2 Satz 1 Nummer 14)				
a) Untergrund prüfen, säubern und ausgleichen		LF 6		
b) Untergrund zur Verbesserung der Haft- und Tragfähigkeit vorbehandeln		LF 6		
c) Kleber und Mörtel verarbeiten		LF 6		
d) Fliesen schneiden und im Dünnbettverfahren ansetzen, verlegen und verfugen		LF 6		
e) Ausschnitte und Löcher in Fliesen herstellen		LF 6		

Ausbildungsrahmenplan		Rahmenlehrplan		
Teil des Ausbildungsberufsbildes	Ausbildungsab- schnitt im Monat	Schuljahr		
	1-12	1	2	3
f) Wand-, Decken- und Bodenanschlüsse herstellen		LF 6		
15. BBP Herstellen von Bauteilen im Trockenbau (§ 4 Absatz 2 Satz 1 Nummer 15 sowie § 7 Absatz 2 Satz 1 Nummer 15)				
a) Trockenbaukonstruktionen unterscheiden		LF 6		
b) Untergründe prüfen und vorbehandeln		LF 6		
c) Wand-Trockenputz ansetzen		LF 6		
d) Befestigungsmittel einsetzen		LF 6		
e) Unterkonstruktionen für Einfachständerwände herstellen		LF 6		
f) Beplankungen, insbesondere mit Trockenbauplatten, herstellen und Fugen verspachteln		LF 6		
16. BBP Herstellen von Baugruben und Gräben sowie Durchführen von Wasserhaltungen (§ 4 Absatz 2 Satz 1 Nummer 16 sowie § 7 Absatz 2 Satz 1 Nummer 16)	6			
a) Bodenarten unterscheiden		LF 2		
b) Verfahren und Methoden der Baugrunderkundung unterscheiden		LF 2		
c) Oberboden abtragen, transportieren und lagern		LF 2		
d) Baugruben und Gräben, insbesondere unter Beachtung der Arbeitssicherheit, der Arbeitsraumbreite und des Böschungswinkels, herstellen		LF 2		
e) Baugruben und Gräben durch Verbau sichern		LF 2		
f) offene und geschlossene Wasserhaltungen unterscheiden und offene Wasserhaltung durchführen		LF 2		
g) Planum herstellen, Baugruben- und Grabensohlen verdichten		LF 2		
h) Baugruben und Gräben lagenweise verfüllen und verdichten und im Zuge der Verfüllung den Verbau schrittweise rückbauen		LF 2		
i) Regeln zum Umgang mit Grundwasser und belastetem Aushub beachten		LF 2		
17. BBP Herstellen von Verkehrswegen (§ 4 Absatz 2 Satz 1 Nummer 17 sowie § 7 Absatz 2 Satz 1 Nummer 17)				
a) Planum durch Verdichten unter Beachtung des Gefälles, der Höhenlage und Ebenflächigkeit herstellen		LF 2		
b) ungebundene Tragschichten herstellen		LF 2		
c) Einfassungen in Geraden herstellen		LF 2		

Ausbildungsrahmenplan		Rahmenlehrplan		
Teil des Ausbildungsberufsbildes	Ausbildungsab- schnitt im Monat	Schuljahr		
	1-12	1	2	3
d) Oberflächen aus künstlichen Steinen her- stellen		LF 2		
18. BBP Herstellen von Infrastrukturleitungen und Bohrungen (§ 4 Absatz 2 Satz 1 Nummer 18 sowie § 7 Absatz 2 Satz 1 Nummer 18)				
a) Leitungen, insbesondere Bestandsleitungen, nach Material, Verwendungszweck und Me- dien unterscheiden		LF 2		
b) Leitungsdurchführungen in Fundamenten, De- cken und Wänden herstellen und abdichten		LF 2		
c) Rohre und Profile bearbeiten		LF 2		
d) Rohre und Formstücke verlegen		LF 2		
e) Kontrollschächte herstellen und mit Leitungen verbinden		LF 2		
f) Dränung einbauen		LF 2		
19. BBP Umbauen und Rückbauen von Bau- körpern (§ 4 Absatz 2 Satz 1 Nummer 19 sowie § 7 Absatz 2 Satz 1 Nummer 19)	2			
a) Baupläne beachten und mit örtlichen Gege- benheiten abgleichen		LF 1-6		
b) tragende und nichttragende Bauteile unter- scheiden		LF 3-5		
c) nichttragende Bauteile manuell nach Vorgabe rückbauen		LF 4		
d) Öffnungen in Baukörpern mit handgeführten Werkzeugen herstellen sowie Öffnungen si- chern		LF 3		
e) Gefährdungspotentiale, insbesondere durch Asbest und Stäube, erkennen und Maßnah- men veranlassen		LF 3-6		
20. BBP Durchführen von qualitätssichernden Maßnahmen und Übergeben der Leistun- gen (§ 4 Absatz 2 Satz 1 Nummer 20 sowie § 7 Absatz 2 Satz 1 Nummer 20)	2			
a) eigene Arbeiten anhand von Vorgaben prüfen		LF 1-6		
b) Zwischenergebnisse dokumentieren		LF 1-6		
c) Zusammenhänge zwischen Qualität, Kunden- zufriedenheit und Betriebserfolg berücksichti- gen		LF 1-6		

Abschnitt B: 2. Ausbildungsjahr –

- **schwerpunktübergreifende Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten (§ 4 Absatz 2),**
- **Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten im Schwerpunkt Feuerungs- und Schornsteinbauarbeiten im Ausbildungsberufsbild Hochbaufacharbeiter und Hochbaufacharbeiterin (§ 4 Absatz 4 Nummer 1) sowie**
- **Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten im Ausbildungsberufsbild Feuerungs- und Schornsteinbauer und Feuerungs- und Schornsteinbauerin (§ 7 Absatz 2)**

Ausbildungsrahmenplan		Rahmenlehrplan		
Teil des Ausbildungsberufsbildes	Ausbildungsabschnitt im Monat	Schuljahr		
	13-24	1	2	3
1. BBP Übernehmen von Arbeitsaufträgen und kundenorientierte Kommunikation (§ 4 Absatz 2 Satz 1 Nummer 1 sowie § 7 Absatz 2 Satz 1 Nummer 1)	2			
d) Arbeitsaufträge hinsichtlich der Kundenanforderungen und betrieblichen Vorgaben auf Umsetzbarkeit prüfen und mit betrieblich beteiligten Personen abstimmen			LF 7-10	
e) technische Regelwerke, Bauvorschriften und allgemeine technische Vertragsbedingungen für Bauleistungen berücksichtigen			LF 7-10	
f) Wünsche und Einwände von Kunden und Kundinnen oder betrieblich Beteiligten entgegennehmen und weiterleiten			LF 7-10	
2. BBP Planen, Vorbereiten und Organisieren von Arbeitsaufgaben (§ 4 Absatz 2 Satz 1 Nummer 2 sowie § 7 Absatz 2 Satz 1 Nummer 2)				
f) Arbeitsabläufe unter Berücksichtigung ergonomischer, ökologischer und ökonomischer Gesichtspunkte festlegen und vorbereiten			LF 7-10	
g) digitale Endgeräte für die Planung und Durchführung der eigenen Arbeitsschritte nutzen			LF 7-10	
h) Leistungen anderer Gewerke bei der Planung einbeziehen und Vorleistungen berücksichtigen			LF 7-10	
i) Aufgaben im Team planen, mit weiteren Beteiligten abstimmen und umsetzen, Ergebnisse der Zusammenarbeit auswerten			LF 7-10	
j) Zeitaufwand und personelle Unterstützung abschätzen			LF 7	
k) ressourcenschonende Verwendung von Baustoffen planen und ausführen			LF 7-10	
l) Fachbegriffe, auch fremdsprachliche, auftragsbezogen anwenden			LF 7-10	
m) Informationen, insbesondere technische Merkblätter und Gebrauchsanleitungen, auswählen und nutzen			LF 7-10	
3. BBP Einrichten, Sichern, Unterhalten und Räumen von Baustellen (§ 4 Absatz 2 Satz 1 Nummer 3 sowie § 7 Absatz 2 Satz 1 Nummer 3)	2			
p) bei der Bereitstellung von Ver- und Entsorgungseinrichtungen sowie von Unterkünften und sanitären Anlagen mitwirken		LF 1		
q) Leistungen vorangegangener Gewerke als Bedingung für die Ausführung der eigenen			LF 8	

Ausbildungsrahmenplan		Rahmenlehrplan		
Teil des Ausbildungsberufsbildes	Ausbildungsab- schnitt im Monat	Schuljahr		
	13-24	1	2	3
Tätigkeiten prüfen und für die Durchführung der eigenen Arbeiten berücksichtigen, Mängel dokumentieren und die Dokumentation weiterleiten				
r) ergonomische Arbeitsmittel und -hilfen verwenden sowie ergonomische Arbeitsweisen anwenden			LF 7-10	
s) Maßnahmen zum Schutz von Personen auf Baustellen ergreifen			LF 7-10	
t) Baustellensicherungsmaßnahmen durchführen			LF 7-10	
u) Lage von Ver- und Entsorgungsleitungen feststellen und Ver- und Entsorgungsleitungen vor Beschädigung schützen			LF 7-10	
v) Betriebssicherheit von Arbeitshilfen, insbesondere von Gerüsten und Leitern, prüfen und Mängel dokumentieren und Dokumentation weiterleiten			LF 7-10	
w) Lastaufnahme- und Anschlagmittel unterscheiden, auswählen, überprüfen und einsetzen			LF 7-10	
x) Sicherungsmaßnahmen bei Arbeiten in großen Höhen ergreifen			LF 7	
y) Konsolgerüste aufbauen, unterhalten, umbauen und abbauen			LF 7	
z) Maßnahmen zur Höhenrettung ergreifen			LF 7	
aa) Abfallstoffe, insbesondere Wertstoffe, und Reststoffe auf der Baustelle sortenrein trennen, lagern und den Abtransport vorbereiten, dabei kreislaufwirtschaftliche Gesichtspunkte berücksichtigen			LF 7-10	
bb) Baustoffe auf Wiederverwendbarkeit prüfen			LF 7-10	
cc) Verbrauchsgüter auffangen und umweltgerechte Entsorgung veranlassen			LF 7-10	
dd) Baustoffe, Werkzeuge und Maschinen für den Abtransport vorbereiten			LF 7-10	
ee) Ver- und Entsorgungseinrichtungen, Unterkünfte und sanitäre Anlagen für den Abtransport vorbereiten		LF 1		
ff) geräumte Arbeitsplätze übergeben			LF 7-10	
4. BBP Bedienen und Instandhalten von Werkzeugen, Maschinen und Anlagen (§ 4 Absatz 2 Satz 1 Nummer 4 sowie § 7 Absatz 2 Satz 1 Nummer 4)				
c) Maschinen auswählen, einrichten, bedienen, pflegen und warten			LF 7, 8	
d) In- und Außerbetriebnahme von Maschinen und Anlagen durchführen			LF 7, 8	
e) Störungen an Maschinen und Anlagen erkennen, Störungsbeseitigung veranlassen			LF 7, 8	
f) technische Hilfsmittel zur Klimatisierung und			LF 8	

Ausbildungsrahmenplan		Rahmenlehrplan		
Teil des Ausbildungsberufsbildes	Ausbildungsab- schnitt im Monat	Schuljahr		
	13-24	1	2	3
Staubminimierung auswählen, auf Funktionsfähigkeit prüfen, einrichten und bedienen				
5. BBP Prüfen, Lagern und Auswählen von Baustoffen und Bauhilfsstoffen (§ 4 Absatz 2 Satz 1 Nummer 5 sowie § 7 Absatz 2 Satz 1 Nummer 5)				
e) Baustoffe und Bauhilfsstoffe, Fertigteile sowie Ein- und Anbauteile nach Art und Eigenschaften unterscheiden, auswählen und dem Arbeitsauftrag zuordnen			LF 7-10	
f) Umwelt-, Arbeits- und Sozialstandards bei der Auswahl von Baustoffen und Bauhilfsstoffen berücksichtigen			LF 7-10	
g) Bedarf an Baustoffen und Bauhilfsstoffen, Fertigteilen sowie Ein- und Anbauteilen ermitteln, diese anfordern und bereitstellen			LF 7-10	
h) Baustoffe und Bauhilfsstoffe, Fertigteile sowie Ein- und Anbauteile auf Vollständigkeit, Beschädigung und Maßhaltigkeit prüfen, Ergebnisse dokumentieren und bei Abweichungen Maßnahmen ergreifen			LF 7-10	
6. BBP Lesen und Anwenden von Plänen und Zeichnungen, Anfertigen von Skizzen und Zeichnungen, auch digital (§ 4 Absatz 2 Satz 1 Nummer 6 sowie § 7 Absatz 2 Satz 1 Nummer 6)	2			
d) Zeichnungen auf Übereinstimmungen mit den Gegebenheiten auf der Baustelle prüfen			LF 7-10	
e) Aufmaße und Bestandsskizzen für durchzuführende Arbeiten erstellen			LF 7-10	
f) maßstabgerechte Zeichnungen erstellen			LF 7-10	
g) digitale Endgeräte verwenden, branchenübliche Software nutzen			LF 7-10	
7. BBP Durchführen von Messungen mittels sowohl analoger als auch digitaler Messgeräte (§ 4 Absatz 2 Satz 1 Nummer 7 sowie § 7 Absatz 2 Satz 1 Nummer 7)				
f) Bauwerke einmessen und abstecken	10	LF 1		
g) Höhen-, Lage-, Längen-, Richtungs- und Winkelmessungen, auch digital durchführen			LF 7-10	
8. BBP Herstellen von Bauteilen aus Beton und Stahlbeton (§ 4 Absatz 2 Satz 1 Nummer 9, § 4 Absatz 4 Nummer 1 Buchstabe a sowie § 7 Absatz 2 Satz 1 Nummer 1)				
g) Schalungen für Fundamente, Stützen und Balken sowie für Wände und Decken aus Schaltafeln, Verbundplatten und Systemschalungen herstellen und betonierfähig aufbauen		LF 4		
h) Schalungen für Aussparungen herstellen und einbauen		LF 4		

Ausbildungsrahmenplan		Rahmenlehrplan		
Teil des Ausbildungsberufsbildes	Ausbildungsab- schnitt im Monat	Schuljahr		
	13-24	1	2	3
i) Schalungen für konische Formen herstellen und betonierfähig aufbauen		LF 4		
j) Schalungen auf Beschädigungen prüfen, Schalungen instand setzen		LF 4		
k) Betonstahl nach Kennzeichnung, Form und Eigenschaften unterscheiden und auswählen		LF 4		
l) Bewehrungen, insbesondere aus Betonstabstahl und Betonstahlmatten, für rechteckige Baukörper herstellen und unter Einhaltung der Betondeckung einbauen		LF 4		
m) Bewehrungseinheiten vorfertigen und insbesondere unter Einhaltung der Betondeckung einbauen		LF 4		
n) Einbauteile, insbesondere Verankerungsschienen und Ankersysteme, montieren			LF 8	
o) Betone nach Verwendungszweck und Eigenschaften, insbesondere Expositionsclassen und Druckfestigkeitsclassen, unterscheiden		LF 4		
p) Bindemittel und Gesteinskörnung unterscheiden		LF 4		
q) Zusatzmittel und Zusatzstoffe in Betonen unterscheiden		LF 4		
r) Beton mit Maschinen fördern, einbringen und verdichten		LF 4		
s) Oberflächen von Frischbetonen durch Abziehen und Glätten bearbeiten		LF 4		
t) Stahlbetonfertigteile und Halbfertigteile transportieren, lagern, montieren, sichern und abstützen		LF 3		
u) Block- und Ringfundamente im Schornsteinbau unterscheiden			LF 7	
9. BBP Herstellen von Baukörpern aus Steinen (§ 4 Absatz 2 Satz 1 Nummer 10, § 4 Absatz 4 Nummer 1 Buchstabe b sowie § 7 Absatz 2 Satz 1 Nummer 10)	28			
h) Mörtelklassen unterscheiden und Mörtel nach Mörtelklassen auswählen			LF 7	
i) Bindemittel und Gesteinskörnung für Mauer- mörtel unterscheiden und auswählen			LF 7-10	
j) Steine nach Materialien, Eigenschaften und Verwendungszweck unterscheiden und auswählen			LF 7-10	
k) ein- und mehrschalige Wände mit klein- und mittelformatigen Steinen herstellen			LF 7-10	
l) Mauerwerk mit großformatigen Steinen herstellen			LF 10	
m) Baukörper aus Steinen gegen nichtdrückendes Wasser abdichten		LF 3		
n) Feuerfest-, Feuerleicht- und Wärmedämm- mörtel und feuerfeste Kitten unterscheiden und			LF 8-10	

Ausbildungsrahmenplan		Rahmenlehrplan		
Teil des Ausbildungsberufsbildes	Ausbildungsabschnitt im Monat	Schuljahr		
	13-24	1	2	3
verarbeiten				
o) feuerfeste Steine, feuerleichte Steine und Wärmedämmsteine verarbeiten			LF 8-10	
p) ein- und mehrschaliges Mauerwerk für feuerfeste Wandkonstruktionen und ein- und mehrschichtiges Mauerwerk für feuerfeste Bodenkonstruktionen unter Berücksichtigung der Maßordnung im Feuerungsbau durch Formsteine und Fertigteile herstellen			LF 8-10	
q) ringförmiges feuerfestes Mauerwerk herstellen			LF 9	
r) Dehn-, Trenn- und Gleitfugen herstellen			LF 8-10	
s) Schadensbilder am gemauerten Schornstein unterscheiden			LF 7	
t) Verbandsarten für unterschiedliche Mauerwerkskörper für Schornsteintragrohre nach Anforderungen unterscheiden und auswählen			LF 7	
u) ein- und mehrschaliges Mauerwerk, insbesondere im Sanierungsfall für freistehende Schornsteintragrohre, herstellen			LF 7	
v) Ein- und Anbauteile, insbesondere Schornsteinzubehöerteile, einsetzen und anbringen			LF 7	
w) gemauerte Schornsteintragrohre verfugen			LF 7	
x) Oberflächen an freistehenden, gemauerten Schornsteintragrohren schützen			LF 7	
10. BBP Durchführen von Energieeffizienzmaßnahmen sowie Maßnahmen zum Schall- und Brandschutz in und an Bauwerken und Bauteilen (§ 4 Absatz 2 Satz 1 Nummer 11 sowie § 7 Absatz 2 Satz 1 Nummer 11)	2			
d) Vorschriften des Brand-, Schall- und Wärmeschutz einhalten			LF 8, 10	
e) Dämmstoffe, insbesondere aus nachwachsenden Rohstoffen, auswählen			LF 8	
f) Dämmstoffe in und an Wänden, Decken und Böden nach Herstellervorgaben an- und einbringen			LF 8, 10	
g) Anschlüsse konstruktiv und luftdicht herstellen			LF 8	
11. BBP Umbauen und Rückbauen von Baukörpern (§ 4 Absatz 2 Satz 1 Nummer 19 sowie § 7 Absatz 2 Satz 1 Nummer 19)	4			
f) Baupläne, insbesondere in statischer Hinsicht, beachten und mit örtlichen Gegebenheiten abgleichen			LF 7	
g) Sicherungsmaßnahmen durchführen und angrenzende Bauteile schützen			LF 7, 8	
h) Dämmstoffe unter Beachtung des Arbeits- und Gesundheitsschutzes, insbesondere des			LF 8	

Ausbildungsrahmenplan		Rahmenlehrplan		
Teil des Ausbildungsberufsbildes	Ausbildungsab- schnitt im Monat	Schuljahr		
	13-24	1	2	3
Staubschutzes, rückbauen, Stoffe und Materialien einer umweltschonenden Entsorgung zuführen				
i) Durchbrüche und Bohrungen herstellen und schließen			LF 7	
j) Abstützungen und Unterfangungen herstellen			LF 7	
k) Bauteile aus geformten feuerfesten Werkstoffen und gemauerte Schornsteintragrohre ganz oder teilweise abbrechen			LF 7, 8	
l) Maßnahmen zum Schutz der Umgebung gegen Emissionen ausgehend von den Um- und Rückbaumaßnahmen umsetzen			LF 7, 8	
m) Gefahrstoffe erkennen, Sicherung und Entsorgung veranlassen			LF 8	
12. BBP Durchführen von qualitätssichernden Maßnahmen und Übergeben der Leistungen (§ 4 Absatz 2 Satz 1 Nummer 20 sowie § 7 Absatz 2 Satz 1 Nummer 20)	2			
d) Arbeitsergebnisse dokumentieren und von anderen erbrachte Leistungen berücksichtigen			LF 7-10	
e) Tätigkeitsnachweise erstellen, Zeitaufwand und Materialverbrauch erfassen			LF 7-10	
f) Kunden und Kundinnen sowie betrieblich beteiligte Personen über fertiggestellte Arbeiten informieren			LF 7-10	
g) zur Verbesserung der Arbeit im eigenen Arbeitsbereich beitragen			LF 7-10	

Abschnitt C 3. Ausbildungsjahr –

- **Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten im Ausbildungsberufsbild Feuerungs- und Schornsteinbauer und Feuerungs- und Schornsteinbauerin (§ 7 Absatz 2)**

Ausbildungsrahmenplan		Rahmenlehrplan		
Teil des Ausbildungsberufsbildes	Ausbildungsabschnitt im Monat	Schuljahr		
	25-36	1	2	3
1. BBP Übernehmen von Arbeitsaufträgen und kundenorientierte Kommunikation (§ 7 Absatz 2 Satz 1 Nummer 1)	6			
g) Kunden und Kundinnen sowie betrieblich beteiligten Akteure über das betriebliche Leistungsspektrum informieren				LF 11-15
h) Fachbegriffe für Baustile, Bauteile, Baustoffe und Verfahren anwenden				LF 11-15
i) Kunden und Kundinnen über Serviceleistungen, Instandhaltungsmaßnahmen und -intervalle informieren				LF 11-15
j) Wünsche von Kunden und Kundinnen sowie betriebliche Vorgaben in die Auftragsausführung einbeziehen und dokumentieren				LF 11-15
k) erhaltenswerte Bausubstanz erkennen und Maßnahmen zum Schutz veranlassen				LF 11-13
2. BBP Planen, Vorbereiten und Organisieren von Arbeitsaufgaben (§ 7 Absatz 2 Satz 1 Nummer 2)				
n) Informationen zu Vorleistungen, Baukonstruktionen und Untergründen, insbesondere über Gefahrstoffbelastungen, sowie zu Materialvorgaben, Zeitrichtwerten und Leistungsbeschreibungen erfassen und Vorgaben unter Berücksichtigung bauphysikalischer Anforderungen auf Umsetzbarkeit prüfen				LF 11-15
o) gewerkeübergreifende Abstimmungen für den eigenen Arbeitsbereich treffen				LF 11, 14, 15
p) Arbeitsprozesse kontinuierlich dokumentieren				LF 11-15
q) Prüf- und Messergebnisse, insbesondere objektbezogene Wetter- und Witterungsmessungen, dokumentieren und bewerten				LF 11, 12
r) Aufmaß nach Normen und Richtlinien erstellen				LF 11-15
3. BBP Einrichten, Sichern, Unterhalten und Räumen von Baustellen (§ 7 Absatz 2 Satz 1 Nummer 3)				
gg) Maßnahmen zur Nutzung von Verkehrswegen, insbesondere im Schornsteinbau und bei Arbeiten in großen Höhen, umsetzen sowie Verkehrsleiteinrichtungen nach vorgegebenem Verkehrszeichenplan aufstellen und unterhalten				LF 11-13
hh) Sicherungsmaßnahmen bei Sanierungs- und Instandsetzungsarbeiten ergreifen				LF 11-13
ii) Sicherungsmaßnahmen bei Arbeiten unter hohen Temperaturen ergreifen				LF 15

Ausbildungsrahmenplan		Rahmenlehrplan		
Teil des Ausbildungsberufsbildes	Ausbildungsabschnitt im Monat	Schuljahr		
	25-36	1	2	3
jj) Maßnahmen zum Artenschutz und zum Schutz der Vegetation beachten				LF 11
kk) Maßnahmen zum Schutz der Umgebung gegen Emissionen ausgehend von der Baustelle umsetzen				LF 11-15
ll) Teilbereiche von Baustellen räumen und übergeben				LF 11-15
4. BBP Bedienen und Instandhalten von Werkzeugen, Maschinen und Anlagen (§ 7 Absatz 2 Satz 1 Nummer 4)				
g) Werkzeuge und Maschinen für den Arbeitsablauf anfordern, transportieren, lagern, für den Einsatz vorbereiten und einsetzen				LF 15
h) Werkzeuge und Maschinen überprüfen, Verunreinigungen der Umwelt vermeiden				LF 15
i) Förder- und Transportgeräte bedienen, Lastaufnahme- und Anschlagmittel einsetzen				LF 11-15
5. BBP Herstellen und Sanieren von Konstruktionen aus geformten, feuerfesten Werkstoffen (§ 7 Absatz 2 Satz 1 Nummer 5)	12			
a) geformte feuerfeste Werkstoffe, feuerfeste Mörtel und feuerfeste Kitte nach Anforderung auswählen			LF 8-10	
b) Verankerungen im Feuerungsbau nach Anforderung unterscheiden, auswählen und einbauen				LF 15
c) Stahlkonsolen im Feuerungsbau einbauen und Konsolen aus keramischen Werkstoffen herstellen und einbauen				LF 14
d) Öffnungen mit feuerfesten Bogenkonstruktionen aus Formsteinen oder Fertigbauteilen überdecken				LF 14
e) feuerfeste Deckenkonstruktionen, insbesondere Formsteingewölbe- und Hängedeckenkonstruktionen, unter Berücksichtigung der Maßordnung im Feuerungsbau, durch Formsteine und Fertigteile herstellen				LF 14
f) Heißreparaturen mit geformten feuerfesten Werkstoffen durchführen			LF 8	
6. BBP Herstellen und Sanieren von Konstruktionen aus ungeformten, feuerfesten Werkstoffen (§ 7 Absatz 2 Satz 1 Nummer 21)	10			
a) ungeformte feuerfeste Werkstoffe, insbesondere feuerfeste Massen und feuerfeste Betone, nach Anforderung unterscheiden, auswählen und verarbeiten				LF 15
b) feuerungsbauspezifische Maschinen, insbesondere Spritzmaschinen, auswählen, einsetzen und bedienen				LF 15
c) Verankerungen im Feuerungsbau nach Anforderung				LF 15

Ausbildungsrahmenplan		Rahmenlehrplan		
Teil des Ausbildungsberufsbildes	Ausbildungsabschnitt im Monat	Schuljahr		
	25-36	1	2	3
derung unterscheiden, auswählen und einbauen				
d) Öffnungen mit feuerfesten Bogenkonstruktionen aus ungeformten feuerfesten Werkstoffen überdecken				LF 14
e) feuerfeste Wand-, Decken und Bodenkonstruktionen, insbesondere durch Spritzen, Stampfen, Betonieren, herstellen				LF 15
f) Schalungen für den Feuerungsbau, insbesondere für Öffnungen und Hängedecken, herstellen und einbauen				LF 15
g) Heißreparaturen mit ungeformten, feuerfesten Werkstoffen durchführen				LF 15
7. BBP Herstellen und Sanieren von Schornsteintragrohren aus Stahlbeton (§ 7 Absatz 2 Satz 1 Nummer 22)	8			
a) Werkstoffe für Schornsteintragrohre aus Stahlbeton unterscheiden und auswählen				LF 11
b) freistehende Schornsteintragrohre aus Stahlbeton herstellen				LF 11
c) freistehende Schornsteintragrohre aus Fertigteilen herstellen				LF 11
d) Aufbau und Funktionsweise von Gleitschalungen erläutern				LF 11
e) Schadensbilder an Schornsteinen aus Stahlbeton unterscheiden				LF 11
f) Sanierungsmaßnahmen an Stahlbetonschornsteinen umsetzen				LF 11
8. BBP Montieren und Sanieren von Schornsteintragrohren aus Stahl (§ 7 Absatz 2 Satz 1 Nummer 23)	6			
a) Werkstoffe für Schornsteine aus Stahl unterscheiden				LF 12
b) freistehende Schornsteine aus Stahl unter Beachtung des Blitzschutzes montieren und mit der Verankerung am Fundament verbinden				LF 12
c) Korrosions- und Oberflächenschutz auf Schornsteintragrohre aus Stahl auftragen				LF 12
d) Schadensbilder an Schornsteinen aus Stahl, insbesondere unter Beachtung der Schichtdicke und Wandstärke unterscheiden				LF 12
e) Sanierungsmaßnahmen an Stahlschornsteinen umsetzen				LF 12
9. BBP Herstellen und Sanieren von Schornsteininnenrohren (§ 7 Absatz 2 Satz 1 Nummer 24)	8			
a) Werkstoffe für Schornsteininnenrohre unterscheiden und auswählen				LF 13
b) Schornsteininnenrohre aus Mauerwerk herstellen				LF 13

Ausbildungsrahmenplan		Rahmenlehrplan		
Teil des Ausbildungsberufsbildes	Ausbildungsab- schnitt im Monat	Schuljahr		
	25-36	1	2	3
c) keramische Schornsteininnenrohre herstellen				LF 13
d) Schornsteininnenrohre aus Stahl montieren				LF 13
e) Schornsteininnenrohre aus glasfaserverstärkten Kunststoffen montieren				LF 13
f) Wärmedämmung für Schornsteininnenrohre, insbesondere Schaumglasdämmung, einbauen				LF 13
g) Schadensbilder an Schornsteininnenrohren unterscheiden				LF 13
h) Sanierungsmaßnahmen an Schornsteininnenrohren umsetzen				LF 13
10. BBP Durchführen von qualitätssichernden Maßnahmen und Übergeben der Leistungen (§ 7 Absatz 2 Satz 1 Nummer 20)	2			
h) Methoden der Qualitätssicherung anwenden				LF 11-15
i) Aufmaße über durchgeführte Arbeiten erstellen				LF 11-15
j) Qualitätsabweichungen feststellen und Maßnahmen zur Behebung von Qualitätsabweichungen ergreifen				LF 11-15
k) Instandhaltungs- und Sicherungsmaßnahmen kontrollieren und dokumentieren sowie Reinigungsmaßnahmen kontrollieren und dokumentieren				LF 11-15
l) bei der Erstellung von Abnahmeprotokollen mitwirken				LF 11-15
m) Reklamationen entgegennehmen und weiterleiten				LF 11-15
n) kundenrelevante Informationen zu Maßnahmen zur Funktions- und Werterhaltung weitergeben				LF 11-15
o) Auswirkungen der Kundenzufriedenheit auf das Betriebsergebnis im Rahmen der eigenen Arbeiten berücksichtigen				LF 11-15
p) zur kontinuierlichen Verbesserung von Arbeitsprozessen im eigenen Arbeitsbereich beitragen				LF 11-15

Abschnitt D: integrativ zu vermittelnde Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten (§ 4 Absatz 3 und § 7 Absatz 3).

Ausbildungsrahmenplan				Rahmenlehrplan		
Teil des Ausbildungsberufsbildes	Ausbildungsab- schnitt im Monat			Schuljahr		
	1- 12	13- 24	25- 36	1	2	3
1. Organisation des Ausbildungsbetriebes, Berufsbildung sowie Arbeits- und Tarif recht (§ 4 Absatz 3 Nummer 1 sowie § 7 Absatz 3 Nummer 1)	während der gesamten Ausbildung			Wirtschaft- und Sozialkunde		
a) den Aufbau und die grundlegenden Arbeits- und Geschäftsprozesse des Ausbildungsbetriebes erläutern						
b) Rechte und Pflichten aus dem Ausbildungsvertrag sowie Dauer und Beendigung des Ausbildungsverhältnisses erläutern und Aufgaben der im System der dualen Berufsausbildung Beteiligten beschreiben						
c) die Bedeutung, die Funktion und die Inhalte der Ausbildungsordnung und des betrieblichen Ausbildungsplans erläutern sowie zu deren Umsetzung beitragen						
d) die für den Ausbildungsbetrieb geltenden arbeits-, sozial-, tarif- und mitbestimmungsrechtlichen Vorschriften erläutern						
e) Grundlagen, Aufgaben und Arbeitsweise der betriebsverfassungs- oder personalvertretungsrechtlichen Organe des Ausbildungsbetriebes erläutern						
f) Beziehungen des Ausbildungsbetriebs und seiner Beschäftigten zu Wirtschaftsorganisationen und Gewerkschaften erläutern						
g) Positionen der eigenen Entgeltabrechnung erläutern						
h) wesentliche Inhalte von Arbeitsverträgen erläutern						
i) Möglichkeiten des beruflichen Aufstiegs und der beruflichen Weiterentwicklung erläutern						
2. Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit (§ 4 Absatz 3 Nummer 2 sowie § 7 Absatz 3 Nummer 2)				alle Lernfelder		
a) Rechte und Pflichten aus den berufsbezogenen Arbeitsschutz- und Unfallverhütungsvorschriften kennen und diese Vorschriften anwenden						
b) Gefährdungen von Sicherheit und Gesundheit am Arbeitsplatz und auf dem Arbeitsweg prüfen und beurteilen						
c) sicheres und gesundheitsgerechtes Arbeiten erläutern						
d) technische und organisatorische Maßnahmen zur Vermeidung von Gefährdungen sowie von psychischen und physischen Belastungen für sich und andere, auch präventiv, ergreifen						
e) ergonomische Arbeitsweisen beachten und anwenden						

Ausbildungsrahmenplan				Rahmenlehrplan		
Teil des Ausbildungsberufsbildes	Ausbildungsab- schnitt im Monat			Schuljahr		
	1- 12	13- 24	25- 36	1	2	3
f) Verhaltensweisen bei Unfällen beschreiben und erste Maßnahmen bei Unfällen einleiten						
g) betriebsbezogene Vorschriften des vorbeugenden Brandschutzes anwenden, Verhaltensweisen bei Bränden beschreiben und erste Maßnahmen zur Brandbekämpfung ergreifen						
3. Umweltschutz und Nachhaltigkeit (§ 4 Absatz 3 Nummer 3 sowie § 7 Absatz 3 Nummer 3)				alle Lernfelder		
a) Möglichkeiten zur Vermeidung betriebsbedingter Belastungen für Umwelt und Gesellschaft im eigenen Aufgabenbereich erkennen und zu deren Weiterentwicklung beitragen						
b) bei Arbeitsprozessen und im Hinblick auf Produkte, Waren oder Dienstleistungen Materialien und Energie unter wirtschaftlichen, umweltverträglichen und sozialen Gesichtspunkten der Nachhaltigkeit nutzen						
c) für den Ausbildungsbetrieb geltende Regelungen des Umweltschutzes einhalten						
d) Abfälle vermeiden sowie Stoffe und Materialien einer umweltschonenden Wiederverwertung oder Entsorgung zuführen						
e) Vorschläge für nachhaltiges Handeln für den eigenen Arbeitsbereich entwickeln						
f) unter Einhaltung betrieblicher Regelungen im Sinne einer ökonomischen, ökologischen und sozial nachhaltigen Entwicklung zusammenarbeiten und adressatengerecht kommunizieren						
4. digitalisierte Arbeitswelt § 4 Absatz 3 Nummer 4 sowie § 7 Absatz 3 Nummer 4)				alle Lernfelder		
a) mit eigenen und betriebsbezogenen Daten sowie mit Daten Dritter umgehen und dabei die Vorschriften zum Datenschutz und zur Datensicherheit einhalten						
b) Risiken bei der Nutzung von digitalen Medien und informationstechnischen Systemen einschätzen und bei deren Nutzung betriebliche Regelungen einhalten						
c) ressourcenschonend, adressatengerecht und effizient kommunizieren sowie Kommunikationsergebnisse dokumentieren						
d) Störungen in Kommunikationsprozessen erkennen und zu ihrer Lösung beitragen						
e) Informationen in digitalen Netzen recherchieren und aus digitalen Netzen beschaffen sowie Informationen, auch fremde, prüfen, bewerten und auswählen						
f) Lern- und Arbeitstechniken sowie Methoden des selbstgesteuerten Lernens anwenden, digitale Lernmedien nutzen und Erfordernisse						

Ausbildungsrahmenplan				Rahmenlehrplan		
Teil des Ausbildungsberufsbildes	Ausbildungsab- schnitt im Monat			Schuljahr		
	1- 12	13- 24	25- 36	1	2	3
des lebensbegleitenden Lernens erkennen und ableiten						
g) Aufgaben zusammen mit Beteiligten, einschließlich der Beteiligten anderer Arbeits- und Geschäftsbereiche, auch unter Nutzung digitaler Medien, planen, bearbeiten und gestalten						
h) Wertschätzung anderer unter Berücksichtigung gesellschaftlicher Vielfalt praktizieren						

BIBB: Schreiber, Gutschow, Schäfer
KMK: Herrmann/Sago

Liste der Entsprechungen zwischen Ausbildungsrahmenplan und Rahmenlehrplan

der Berufsausbildung

zum Hochbaufacharbeiter im Schwerpunkt Abbruch- und Betontrenntechnik und
zur Hochbaufacharbeiterin im Schwerpunkt Abbruch- und Betontrenntechnik
sowie zum Bauwerksmechaniker für Abbruch- und Betontrenntechnik und zur Bauwerksme-
chanikerin für Abbruch- und Betontrenntechnik

Stand 05.06.2024

Abschnitt A: 1. Ausbildungsjahr –

- schwerpunktübergreifende Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten (§ 4 Absatz 2),
- Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten im Schwerpunkt Abbruch- und Betontrenntechniken im Ausbildungsberufsbild Hochbaufacharbeiter und Hochbaufacharbeiterin (§ 4 Absatz 4 Nummer 2) sowie
- Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten im Ausbildungsberufsbild Bauwerksmechaniker für Abbruch und Betontrenntechnik und Bauwerksmechanikerin für Abbruch und Betontrenntechnik (§ 8 Absatz 2)

Ausbildungsrahmenplan		Rahmenlehrplan		
Teil des Ausbildungsberufsbildes	Ausbildungsab- schnitt im Monat	Schuljahr		
	1-12	1	2	3
1. BBP Übernehmen von Arbeits-aufträgen und kundenorientierte Kommunikation (§ 4 Absatz 2 Satz 1 Nummer 1 sowie § 8 Absatz 2 Satz 1 Nummer 1)	2			
a) Informationen zu Aufträgen aufnehmen, wie- dergeben und auswerten		LF 1-6		
b) Gespräche situations- und adressatengerecht führen		LF 1-6		
c) durch eigenes Verhalten zur Kundenzufrie- denheit und zum Betriebserfolg beitragen		LF 1-6		
2. BBP Planen, Vorbereiten und Organisieren von Arbeitsaufgaben (§ 4 Absatz 2 Satz 1 Nummer 2 sowie § 8 Ab- satz 2 Satz 1 Nummer 2)				
a) Arbeitsschritte, Sicherungsmaßnahmen und Einsatz von Arbeitsmitteln planen		LF 1-6		
b) Betriebsanweisungen und technische Unterla- gen, insbesondere Materiallisten, Betriebsan- leitungen, Herstellerangaben, Normen, Si- cherheitsregeln und Arbeitsanweisungen, an- wenden		LF 1-6		
c) Witterungs- und Klimabedingungen bei der Planung von Arbeiten berücksichtigen		LF 1-6		
d) Arbeitsaufgaben im Team bearbeiten		LF 1-6		
e) Arbeitsaufgaben mit Hilfe von Informations- und Kommunikationssystemen lösen sowie analoge und digitale Informationen zu Bautei- len und zum Bauprozess, berücksichtigen		LF 1-6		
3. BBP Einrichten, Sichern, Unterhalten und Räumen von Baustellen (§ 4 Absatz 2 Satz 1 Nummer 3 sowie § 8 Ab- satz 2 Satz 1 Nummer 3)	2			

Ausbildungsrahmenplan		Rahmenlehrplan		
Teil des Ausbildungsberufsbildes	Ausbildungsab- schnitt im Monat	Schuljahr		
	1-12	1	2	3
a) Arbeitsplatz einrichten und unterhalten		LF 1-6		
b) ergonomische Gesichtspunkte bei der Einrichtung der Baustelle berücksichtigen		LF 1-6		
c) Verkehrs-, Transportwege und Lagerflächen auf ihre Eignung zur Nutzung beurteilen		LF 1		
d) Belüftung von Arbeitsräumen sicherstellen und Maßnahmen zur Vermeidung von Gefährdungen ergreifen		LF 2-6		
e) Materialien, Geräte und Maschinen vor Witterungseinflüssen und Beschädigungen schützen sowie vor Diebstahl und unbefugtem Zugang sichern und für den Transport vorbereiten		LF 1		
f) vorangegangene Leistungen, auch anderer Gewerke, auf Sicht prüfen, Ergebnisse der Prüfung weiterleiten		LF 2-6		
g) Gefahrenbereiche auf Baustellen erkennen		LF 1		
h) persönliche Schutzausrüstung entsprechend der Gefährdungsbeurteilung auswählen und verwenden sowie Sicherheits- und Gesundheitspläne beachten		LF 1-6		
i) Arbeits- und Schutzgerüste nach Vorgaben aufbauen, unterhalten und abbauen		LF 1,3		
j) die Betriebssicherheit von Arbeits- und Schutzgerüsten vor der Verwendung auf Sicht prüfen		LF 3		
k) Lichtquellen für den eigenen Arbeitsplatz einsetzen		LF1		
l) Sicherheitsmaßnahmen beim Umgang mit elektrischem Strom ergreifen		LF 1-6		
m) Gefährdungen durch Freileitungen beachten		LF 1		
n) Sofortmaßnahmen zur Versorgung von verletzten Personen bei Arbeitsunfällen ergreifen, Unfallstelle sichern		LF 1		
o) Gefahrstoffe in Baustoffen und Bauhilfsstoffen unterscheiden, Schutzmaßnahmen ergreifen, Gefahrstoffe umweltgerecht lagern und Entsorgung veranlassen		LF 3-6		
4. BBP Bedienen und Instandhalten von Werkzeugen, Maschinen und Anlagen (§ 4 Absatz 2 Satz 1 Nummer 4 sowie § 8 Absatz 2 Satz 1 Nummer 4)				
a) Werkzeuge auswählen, auf Funktionsfähigkeit prüfen, pflegen und warten		LF 2-6		
b) Werkzeuge und Maschinen unter Verwendung der Schutzeinrichtungen und unter Beachtung des Schutzes vor Emissionen bedienen		LF 2-6		
5. BBP Prüfen, Lagern und Auswählen von Baustoffen und Bauhilfsstoffen (§ 4 Absatz 2 Satz 1 Nummer 5 sowie § 8 Absatz 2 Satz 1 Nummer 5)				

Ausbildungsrahmenplan		Rahmenlehrplan		
Teil des Ausbildungsberufsbildes	Ausbildungsabschnitt im Monat	Schuljahr		
	1-12	1	2	3
a) den Einsatz von Baustoffen und Bauhilfsstoffen auf deren ökologische Auswirkungen reflektieren		LF 1-6		
b) Baustoffe und Bauhilfsstoffe, Fertigteile sowie Ein- und Anbauteile auf Verwendbarkeit und auf Fehler sichtbar prüfen		LF 2-6		
c) Baustoffe und Bauhilfsstoffe, Fertigteile sowie Ein- und Anbauteile anfordern, auf der Baustelle transportieren, bereitstellen und lagern		LF 1-6		
d) Arbeitsanweisungen beim Umgang mit Baustoffen und Bauhilfsstoffen, Fertigteilen sowie Ein- und Anbauteilen, insbesondere bei Gefahrstoffen, anwenden		LF 1-6		
6. BBP Lesen und Anwenden von Plänen und Zeichnungen, Anfertigen von Skizzen und Zeichnungen , auch digital (§ 4 Absatz 2 Satz 1 Nummer 6 sowie § 8 Absatz 2 Satz 1 Nummer 6)	2			
a) Pläne und Zeichnungen lesen und anwenden		LF 1-6		
b) Skizzen anfertigen und anwenden		LF 1-6		
c) Mengen anhand von Plänen und Zeichnungen ermitteln		LF 1-6		
7. BBP Durchführen von Messungen mit analogen und digitalen Messgeräten (§ 4 Absatz 2 Satz 1 Nummer 7 sowie § 8 Absatz 2 Satz 1 Nummer 7)				
a) Messgeräte auswählen und Funktionsfähigkeit sicherstellen		LF 1-6		
b) Längen, Höhen und Winkel anlegen, messen, sichern, prüfen und übertragen		LF 1-6		
c) Geraden ausfluchten		LF 1-6		
d) Messpunkte anlegen und sichern		LF 1-6		
e) Bauteile und Flächen einmessen		LF 1-6		
8. BBP Bearbeiten von Holz und Holzwerkstoffen und Herstellen von Holzbauteilen (§ 4 Absatz 2 Satz 1 Nummer 8 sowie § 8 Absatz 2 Satz 1 Nummer 8)	20			
a) Holz und Holzwerkstoffe nach Material und dem Verwendungszweck unterscheiden und auswählen		LF 5		
b) Untergründe auf Ebenheit, Trockenheit und Festigkeit prüfen, säubern und Mängel dokumentieren und anzeigen		LF 5		
c) Holz mit werkstoffspezifischen Werkzeugen bearbeiten		LF 5		
d) Verbindungen insbesondere durch Nageln und Schrauben herstellen		LF 5		
e) Holzbauteile, insbesondere unter Berücksichtigung des konstruktiven Holzschutzes, montieren		LF 5		

Ausbildungsrahmenplan		Rahmenlehrplan		
Teil des Ausbildungsberufsbildes	Ausbildungsabschnitt im Monat	Schuljahr		
	1-12	1	2	3
f) Holz, Holzwerkstoffe und Holzbauteile witterungsgeschützt lagern		LF 1, 5		
9. BBP Herstellen von Bauteilen aus Beton und Stahlbeton (§ 4 Absatz 2 Satz 1 Nummer 9, § 8 Absatz 2 Satz 1 Nummer 9)				
a) Schalungen für rechteckige Bauteile herstellen, mit Trennmitteln behandeln und betonierfähig aufbauen		LF 4		
b) Systemschalungen betonierfähig aufbauen		LF 4		
c) Bewehrungsstahl zuschneiden, biegen, binden und einbauen		LF 4		
d) Beton nach Anforderung herstellen und die Verarbeitbarkeit auf Sicht prüfen		LF 4		
e) Beton von Hand einbringen, verdichten, abziehen und nachbehandeln		LF 4		
f) Schalungen rückbauen, reinigen und lagern		LF 4		
10. BBP Herstellen von Baukörpern aus Steinen (§ 4 Absatz 2 Satz 1 Nummer 10, § 8 Absatz 2 Satz 1 Nummer 10)				
a) Mörtel nach Anforderungen herstellen und auf Verarbeitbarkeit prüfen		LF 3		
b) Steine nach Materialien, Eigenschaften und Verwendungszweck unterscheiden und auswählen		LF 3		
c) Untergründe auf Ebenheit, Trockenheit und Festigkeit prüfen, säubern und Mängel dokumentieren und anzeigen		LF 3		
d) Mauerwerk aus künstlichen Steinen in unterschiedlichen Formaten und Verbandsarten, insbesondere im Läufer- und Blockverband, herstellen		LF 3		
e) Öffnungen im Mauerwerk mit Fertigteilstürzen überdecken		LF 3		
f) Baukörper aus Steinen vor Witterung schützen		LF 3		
g) Baukörper aus Steinen vor Feuchtigkeit schützen, insbesondere horizontale Abdichtungen erstellen		LF 3		
11. BBP Durchführen von Energieeffizienzmaßnahmen sowie Maßnahmen zum Schall- und Brandschutz in und an Bauwerken und Bauteilen (§ 4 Absatz 2 Satz 1 Nummer 11 sowie § 8 Absatz 2 Satz 1 Nummer 11)				
a) Dämmstoffe nach Materialien und Verwendungszweck, insbesondere für Boden-, Wand-, Decken- und Dachkonstruktionen, unterscheiden, lagern und vorbereiten		LF 6		
b) Voraussetzungen zum Einbauen von Dämmstoffen prüfen, Untergründe vorbereiten		LF 6		

Ausbildungsrahmenplan		Rahmenlehrplan		
Teil des Ausbildungsberufsbildes	Ausbildungsab- schnitt im Monat	Schuljahr		
	1-12	1	2	3
c) Dämmstoffe zuschneiden und einbauen		LF 6		
12. BBP Herstellen von Putzen (§ 4 Absatz 2 Satz 1 Nummer 12 sowie § 8 Absatz 2 Satz 1 Nummer 12)				
a) Putzsysteme und Putzarten unterscheiden		LF 6		
b) Untergrund auf Haft- und Tragfähigkeit sowie Maßhaltigkeit prüfen		LF 6		
c) Untergrund zur Verbesserung der Haft- und Tragfähigkeit nach Vorgaben vorbereiten		LF 6		
d) Putzprofile, insbesondere Eckprofile, ansetzen und Einbauteile einbauen		LF 6		
e) Putzmörtel auswählen, herstellen und auftragen		LF 6		
f) Wand-, Decken- und Bodenanschlüsse herstellen		LF 6		
g) einlagige Putzflächen herstellen		LF 6		
13. BBP Herstellen von Estrichen (§ 4 Absatz 2 Satz 1 Nummer 13 sowie § 8 Absatz 2 Satz 1 Nummer 13)				
a) Estrichkonstruktionen und Estricharten unterscheiden		LF 6		
b) Untergrund prüfen, säubern und ausgleichen		LF 6		
c) Untergrund zur Verbesserung der Haft-, Saug- und Tragfähigkeit vorbehandeln		LF 6		
d) Trenn- und Dämmschichten einbauen		LF 6		
e) Aussparungen herstellen und einbauen		LF 6		
f) Höhenlehren ausrichten		LF 6		
g) Fugen anlegen		LF 6		
h) Estrichmörtel herstellen		LF 6		
i) Estrichmörtel einbringen, verdichten, abziehen und glätten und Abbindeprozess sicherstellen		LF 6		
14. BBP Ansetzen und Verlegen von Fliesen und Platten (§ 4 Absatz 2 Satz 1 Nummer 14 sowie § 8 Absatz 2 Satz 1 Nummer 14)				
a) Untergrund prüfen, säubern und ausgleichen		LF 6		
b) Untergrund zur Verbesserung der Haft- und Tragfähigkeit vorbehandeln		LF 6		
c) Kleber und Mörtel verarbeiten		LF 6		
d) Fliesen schneiden und im Dünnbettverfahren ansetzen, verlegen und verfugen		LF 6		
e) Ausschnitte und Löcher in Fliesen herstellen		LF 6		
f) Wand-, Decken- und Bodenanschlüsse herstellen		LF 6		

Ausbildungsrahmenplan		Rahmenlehrplan		
Teil des Ausbildungsberufsbildes	Ausbildungsab- schnitt im Monat	Schuljahr		
	1-12	1	2	3
15. BBP Herstellen von Bauteilen im Trockenbau (§ 4 Absatz 2 Satz 1 Nummer 15 sowie § 8 Absatz 2 Satz 1 Nummer 15)				
a) Trockenbaukonstruktionen unterscheiden		LF 6		
b) Untergründe prüfen und vorbehandeln		LF 6		
c) Wand-Trockenputz ansetzen		LF 6		
d) Befestigungsmittel einsetzen		LF 6		
e) Unterkonstruktionen für Einfachständerwände herstellen		LF 6		
f) Beplankungen, insbesondere mit Trockenbauplatten, herstellen und Fugen verspachteln		LF 6		
16. BBP Herstellen von Baugruben und Gräben sowie Durchführen von Verbauarbeiten und Wasserhaltungen (§ 4 Absatz 2 Satz 1 Nummer 16 sowie § 8 Absatz 2 Satz 1 Nummer 16)	6			
a) Bodenarten unterscheiden		LF 2		
b) Verfahren und Methoden der Baugrunderkundung unterscheiden		LF 2		
c) Oberboden abtragen, transportieren und lagern		LF 2		
d) Baugruben und Gräben, insbesondere unter Beachtung der Arbeitssicherheit, der Arbeitsraumbreite und des Böschungswinkels, herstellen		LF 2		
e) Baugruben und Gräben durch Verbau sichern		LF 2		
f) offene und geschlossene Wasserhaltungen unterscheiden und offene Wasserhaltung durchführen		LF 2		
g) Planum herstellen, Baugruben- und Graben- sohlen verdichten		LF 2		
h) Baugruben und Gräben lagenweise verfüllen und verdichten und im Zuge der Verfüllung den Verbau schrittweise rückbauen		LF 2		
i) Regeln zum Umgang mit Grundwasser und belastetem Aushub beachten		LF 2		
17. BBP Herstellen von Verkehrswegen (§ 4 Absatz 2 Satz 1 Nummer 17 sowie § 8 Absatz 2 Satz 1 Nummer 17)				
a) Planum durch Verdichten unter Beachtung des Gefälles, der Höhenlage und Ebenflächigkeit herstellen		LF 2		
b) ungebundene Tragschichten herstellen		LF 2		
c) Einfassungen in Geraden herstellen		LF 2		
d) Oberflächen aus künstlichen Steinen herstellen		LF 2		
18. BBP Herstellen von Infrastrukturleitungen				

Ausbildungsrahmenplan		Rahmenlehrplan		
Teil des Ausbildungsberufsbildes	Ausbildungsab- schnitt im Monat	Schuljahr		
	1-12	1	2	3
(§ 4 Absatz 2 Satz 1 Nummer 18 sowie § 8 Absatz 2 Satz 1 Nummer 18)				
a) Leitungen, insbesondere Bestandsleitungen, nach Material, Verwendungszweck und Medien unterscheiden		LF 2		
b) Leitungsdurchführungen in Fundamenten, Decken und Wänden herstellen und abdichten		LF 2		
c) Rohre und Profile bearbeiten		LF 2		
d) Rohre und Formstücke verlegen		LF 2		
e) Kontrollschächte herstellen und mit Leitungen verbinden		LF 2		
f) Dränung einbauen		LF 2		
19. BBP Umbauen und Rückbauen von Baukörpern (§ 4 Absatz 2 Satz 1 Nummer 19, § 4 Absatz 4 Nummer 2 sowie § 8 Absatz 2 Satz 1 Nummer 19)	12			
a) Baupläne beachten und mit örtlichen Gegebenheiten abgleichen		LF 1-6		
b) tragende und nichttragende Bauteile unterscheiden		LF 3-5		
c) nichttragende Bauteile manuell nach Vorgabe rückbauen		LF 4		
d) Öffnungen in Baukörpern mit handgeführten Werkzeugen herstellen sowie Öffnungen sichern		LF 3		
e) Gefährdungspotentiale, insbesondere durch Asbest und Stäube, erkennen und Maßnahmen veranlassen		LF 3-6		
20. BBP Durchführen von qualitätssichernden Maßnahmen und Übergeben der Leistungen (§ 4 Absatz 2 Satz 1 Nummer 20 sowie § 8 Absatz 2 Satz 1 Nummer 20)	2			
a) eigene Arbeiten anhand von Vorgaben prüfen		LF 1-6		
b) Zwischenergebnisse dokumentieren		LF 1-6		
c) Zusammenhänge zwischen Qualität, Kundenzufriedenheit und Betriebserfolg berücksichtigen		LF 1-6		

Abschnitt B: 2. Ausbildungsjahr –

- **schwerpunktübergreifende Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten (§ 4 Absatz 2),**
- **Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten im Schwerpunkt Abbruch- und Betontrenntechnikenarbeiten im Ausbildungsberufsbild Hochbaufacharbeiter und Hochbaufacharbeiterin (§ 4 Absatz 4 Nummer 2) sowie**
- **Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten im Ausbildungsberufsbild Bauwerksmechaniker für Abbruch und Betontrenntechnik und Bauwerksmechanikerin für Abbruch und Betontrenntechnik (§ 8 Absatz 2)**

Ausbildungsrahmenplan		Rahmenlehrplan		
Teil des Ausbildungsberufsbildes	Ausbildungsabschnitt im Monat	Schuljahr		
	13-24	1	2	3
1. BBP Übernehmen von Arbeitsaufträgen und kundenorientierte Kommunikation (§ 4 Absatz 2 Satz 1 Nummer 1 sowie § 8 Absatz 2 Satz 1 Nummer 1)	2			
d) Arbeitsaufträge hinsichtlich der Kundenanforderungen und betrieblichen Vorgaben auf Umsetzbarkeit prüfen und mit betrieblich Beteiligten Personen abstimmen			LF 7-11	
e) technische Regelwerke, Bauvorschriften und allgemeine technische Vertragsbedingungen für Bauleistungen berücksichtigen			LF 7-11	
f) Wünsche und Einwände von Kunden und Kundinnen oder betrieblich Beteiligten entgegennehmen und weiterleiten			LF 7-11	
2. BBP Planen, Vorbereiten und Organisieren von Arbeitsaufgaben (§ 4 Absatz 2 Satz 1 Nummer 2 sowie § 8 Absatz 2 Satz 1 Nummer 2)				
f) Arbeitsabläufe unter Berücksichtigung ergonomischer, ökologischer und ökonomischer Gesichtspunkte festlegen und vorbereiten			LF 7-11	
g) digitale Endgeräte für die Planung und Durchführung der eigenen Arbeitsschritte nutzen			LF 7-11	
h) Leistungen anderer Gewerke bei der Planung einbeziehen und Vorleistungen berücksichtigen			LF 7-11	
i) Aufgaben im Team planen, mit weiteren Beteiligten abstimmen und umsetzen, Ergebnisse der Zusammenarbeit auswerten			LF 7-11	
j) Zeitaufwand und personelle Unterstützung abschätzen			LF 7-11	
k) ressourcenschonende Verwendung von Baustoffen planen und ausführen			LF 7-11	
l) Fachbegriffe, auch fremdsprachliche, auftragsbezogen anwenden			LF 7-11	
m) Informationen, insbesondere technische Merkblätter und Gebrauchsanleitungen, auswählen und nutzen			LF 7-11	
3. BBP Einrichten, Sichern, Unterhalten und Räumen von Baustellen (§ 4 Absatz 2 Satz 1 Nummer 3 sowie § 8 Absatz 2 Satz 1 Nummer 3)	2			
p) bei der Bereitstellung von Ver- und Entsorgungseinrichtungen sowie von Unterkünften und sanitären Anlagen mitwirken		LF 1		

Ausbildungsrahmenplan		Rahmenlehrplan		
Teil des Ausbildungsberufsbildes	Ausbildungsab- schnitt im Monat	Schuljahr		
	13-24	1	2	3
q) Leistungen vorangegangener Gewerke als Bedingung für die Ausführung der eigenen Tätigkeiten prüfen und für die Durchführung der eigenen Arbeiten berücksichtigen, Mängel dokumentieren und die Dokumentation weiterleiten			LF 7-11	
r) ergonomische Arbeitsmittel und -hilfen verwenden sowie ergonomische Arbeitsweisen anwenden			LF 7-11	
s) Maßnahmen zum Schutz von Personen auf Baustellen ergreifen			LF 7-11	
t) Baustellensicherungsmaßnahmen durchführen			LF 7-11	
u) Lage von Ver- und Entsorgungsleitungen feststellen und Ver- und Entsorgungsleitungen vor Beschädigung schützen			LF 7-11	
v) Betriebssicherheit von Arbeitshilfen, insbesondere von Gerüsten und Leitern, prüfen und Mängel dokumentieren und Dokumentation weiterleiten			LF 7-11	
w) Lastaufnahme- und Anschlagmittel unterscheiden, auswählen, überprüfen und einsetzen			LF 7-11	
x) Abfallstoffe, insbesondere Wertstoffe, und Reststoffe auf der Baustelle sortenrein trennen, lagern und den Abtransport vorbereiten, dabei kreislaufwirtschaftliche Gesichtspunkte berücksichtigen			LF 7-11	
y) Baustoffe auf Wiederverwendbarkeit prüfen			LF 10-11	
z) Verbrauchsgüter auffangen und umweltgerechte Entsorgung veranlassen			LF 7-11	
aa) Baustoffe, Werkzeuge und Maschinen für den Abtransport vorbereiten			LF 7-11	
bb) Ver- und Entsorgungseinrichtungen, Unterkünfte und sanitäre Anlagen für den Abtransport vorbereiten			LF 7-11	
cc) geräumte Arbeitsplätze übergeben			LF 7-11	
4. BBP Bedienen und Instandhalten von Werkzeugen, Maschinen und Anlagen (§ 4 Absatz 2 Satz 1 Nummer 4 sowie § 8 Absatz 2 Satz 1 Nummer 4)				
c) Maschinen auswählen, einrichten, bedienen, pflegen und warten			LF 7-11	
d) In- und Außerbetriebnahme von Maschinen und Anlagen durchführen			LF 10-11	
e) Störungen an Maschinen und Anlagen erkennen, Störungsbeseitigung veranlassen			LF 7-11	
f) technische Hilfsmittel zur Klimatisierung und Staubminimierung auswählen, auf Funktionsfähigkeit prüfen, einrichten und bedienen			LF 7-11	
g) Bagger und Radlader auf Baustellen bedienen			LF 10-11	

Ausbildungsrahmenplan		Rahmenlehrplan		
Teil des Ausbildungsberufsbildes	Ausbildungsab- schnitt im Monat	Schuljahr		
	13-24	1	2	3
5. BBP Prüfen, Lagern und Auswählen von Baustoffen und Bauhilfsstoffen (§ 4 Absatz 2 Satz 1 Nummer 5 sowie § 8 Absatz 2 Satz 1 Nummer 5)				
e) Baustoffe und Bauhilfsstoffe, Fertigteile sowie Ein- und Anbauteile nach Art und Eigenschaften unterscheiden, auswählen und dem Arbeitsauftrag zuordnen			LF 7-11	
f) Umwelt-, Arbeits- und Sozialstandards bei der Auswahl von Baustoffen und Bauhilfsstoffen berücksichtigen			LF 7-11	
g) Bedarf an Baustoffen und Bauhilfsstoffen, Fertigteilen sowie Ein- und Anbauteilen ermitteln, diese anfordern und bereitstellen			LF 7-11	
h) Baustoffe und Bauhilfsstoffe, Fertigteile sowie Ein- und Anbauteile auf Vollständigkeit, Beschädigung und Maßhaltigkeit prüfen, Ergebnisse dokumentieren und bei Abweichungen Maßnahmen ergreifen			LF 7-11	
6. BBP Lesen und Anwenden von Plänen und Zeichnungen, Anfertigen von Skizzen, auch digital (§ 4 Absatz 2 Satz 1 Nummer 6 sowie § 8 Absatz 2 Satz 1 Nummer 6)	2			
d) Zeichnungen auf Übereinstimmung mit den Gegebenheiten auf der Baustelle prüfen			LF 7-11	
e) Aufmaße und Bestandsskizzen für durchzuführende Arbeiten erstellen			LF 7-11	
f) maßstabgerechte Zeichnungen erstellen			LF 7-11	
g) digitale Endgeräte verwenden, branchenübliche Software nutzen			LF 7-11	
7. BBP Durchführen von Messungen mit analogen und digitalen Messgeräten (§ 4 Absatz 2 Satz 1 Nummer 7 sowie § 8 Absatz 2 Satz 1 Nummer 7)				
f) Bauwerke einmessen und abstecken		LF 1		
g) Höhen-, Lage-, Längen-, Richtungs- und Winkelmessungen, auch digital durchführen			LF 7, 9-11	
8. BBP Herstellen von Bauteilen aus Beton und Stahlbeton (§ 4 Absatz 2 Satz 1 Nummer 9 sowie § 8 Absatz 2 Satz 1 Nummer 9)	10			
g) Schalungen für Fundamente, Stützen und Balken sowie für Wände und Decken aus Schaltafeln, Verbundplatten und Systemschalungen herstellen und betonierfähig aufbauen		LF 4		
h) Schalungen für Aussparungen herstellen und einbauen		LF 4		
i) Betonstahl nach Kennzeichnung, Form und Eigenschaften unterscheiden und auswählen		LF 4		
j) Bewehrungen, insbesondere aus Betonstahlstahl und Betonstahlmatten, für rechteckige		LF 4		

Ausbildungsrahmenplan		Rahmenlehrplan		
Teil des Ausbildungsberufsbildes	Ausbildungsabschnitt im Monat	Schuljahr		
	13-24	1	2	3
Baukörper herstellen und unter Einhaltung der Betondeckung einbauen				
k) Bewehrungseinheiten vorfertigen und insbesondere unter Einhaltung der Betondeckung einbauen		LF 4		
l) Einbauteile, insbesondere Verankerungsschienen, montieren		LF 4		
m) Betone nach Verwendungszweck und Eigenschaften, insbesondere Expositionsclassen und Druckfestigkeitsclassen, unterscheiden			LF 8-9	
n) Bindemittel und Gesteinskörnung unterscheiden			LF 8-9	
o) Zusatzmittel und Zusatzstoffe in Betonen unterscheiden			LF 8-9	
p) Beton mit Maschinen fördern, einbringen und verdichten		LF 4		
q) Oberflächen von Frischbetonen durch Abziehen und Glätten bearbeiten		LF 4		
r) Stahlbetonfertigteile und -halbfertigteile für den Transport, lagern, montieren, sichern und abstützen		LF 4		
9. BBP Herstellen von Baukörpern aus Steinen (§ 4 Absatz 2 Satz 1 Nummer 10 sowie § 8 Absatz 2 Satz 1 Nummer 10)	4			
h) Mörtelclassen unterscheiden und Mörtel nach Mörtelclassen auswählen			LF 7, 11	
i) Bindemittel und Gesteinskörnung für Mauer- und Mörtel unterscheiden und auswählen			LF 7,11	
j) Steine nach Materialien, Eigenschaften und Verwendungszweck unterscheiden und auswählen			LF 7,11	
k) Außen- und Innenwände mit künstlichen Steinen unterschiedlicher Formate herstellen		LF 3		
l) Baukörper aus Steinen gegen nichtdrückendes Wasser abdichten		LF 3		
10. BBP Umbauen und Rückbauen von Baukörpern (§ 4 Absatz 2 Satz 1 Nummer 19, § 4 Absatz 4 Nummer 2 sowie § 8 Absatz 2 Satz 1 Nummer 19)	30			
f) Baupläne, insbesondere in statischer Hinsicht, beachten und mit örtlichen Gegebenheiten abgleichen			LF 7-11	
g) Sicherungsmaßnahmen durchführen, angrenzende Bauteile schützen und Transportwege einrichten und schützen			LF 7-11	
h) Öffnungen in Böden, Wänden und Decken manuell und mit leichten Abbruchhämmern herstellen, Öffnungen sichern			LF 7, 9	
i) Durchbrüche und Bohrungen herstellen und			LF 7-9	

Ausbildungsrahmenplan		Rahmenlehrplan		
Teil des Ausbildungsberufsbildes	Ausbildungsabschnitt im Monat	Schuljahr		
	13-24	1	2	3
schließen				
j) Abstützungen und Unterfangungen herstellen			LF 7-11	
k) Bauteile, Baustoffe und Bauhilfsstoffe sowie Ein- und Anbauteile insbesondere unter statischen Gesichtspunkten rückbauen und stofflich trennen			LF 10-11	
l) Maßnahmen zum Schutz der Umgebung gegen Emissionen ausgehend von den Um- und Rückbaumaßnahmen umsetzen			LF 10-11	
m) Holzbauteile unter statischen Gesichtspunkten montieren und demontieren			LF 10	
n) Dämmstoffe unter Beachtung des Arbeits- und Gesundheitsschutzes, insbesondere des Staubschutzes, rückbauen, Stoffe und Materialien einer umweltschonenden Entsorgung zuführen			LF 9-11	
o) Gefahrstoffe erkennen, Sicherung und Entsorgung veranlassen			LF 10-11	
p) Werkzeuge, Maschinen und Anbaugeräte für Bohr-, Trenn- und Abbruchverfahren unterscheiden			LF 7-11	
q) Bohr- und Trennverfahren unterscheiden			LF 7-9	
r) Befestigungstechniken unterscheiden und anwenden			LF 7-11	
s) horizontale Kernbohrungen durchführen			LF 8	
t) Fugen mit handgeführten Maschinen schneiden			LF 7	
u) Trennarbeiten mit handgeführten Sägen ausführen			LF 7	
v) Trennarbeiten mit Wandsägen rechtwinklig ausführen			LF 9	
w) Bohr- und Schneidschlämme entsorgen			LF 7-9	
x) Abbruchverfahren unterscheiden			LF 10-11	
y) Gebäude auf Abbruch- oder Rohbauzustand entkernen			LF 10-11	
z) Abbrucharbeiten mit handgeführten Maschinen, insbesondere mit Abbruchhämmern, Spaltzylindern und Handscheren durchführen			LF 10-11	
aa) Abbruchmaterialien trennen, sortieren, lagern und Wiederverwertung oder Entsorgung veranlassen			LF 10-11	
11. BBP Durchführen von qualitätssichernden Maßnahmen und Übergeben der Leistungen (§ 4 Absatz 2 Satz 1 Nummer 20 sowie § 8 Absatz 2 Satz 1 Nummer 20)	2			
d) Arbeitsergebnisse dokumentieren und von anderen erbrachte Leistungen berücksichtigen			LF 7-11	
e) Tätigkeitsnachweise erstellen, Zeitaufwand und Materialverbrauch erfassen			LF 7-11	

Ausbildungsrahmenplan		Rahmenlehrplan		
Teil des Ausbildungsberufsbildes	Ausbildungsab- schnitt im Monat	Schuljahr		
	13-24	1	2	3
f) Kunden und Kundinnen sowie betrieblich Be- teiligte über fertiggestellte Arbeiten informie- ren			LF 7-11	
g) zur Verbesserung der Arbeit im eigenen Ar- beitsbereich beitragen			LF 7-11	

Abschnitt C: 3. Ausbildungsjahr –

- **Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten im Ausbildungsberufsbild Bauwerksmechaniker für Abbruch und Betontrenntechnik und Bauwerksmechanikerin für Abbruch und Betontrenntechnik (§ 8 Absatz 2)**

Ausbildungsrahmenplan		Rahmenlehrplan		
Teil des Ausbildungsberufsbildes	Ausbildungsabschnitt im Monat	Schuljahr		
	25-36	1	2	3
1. BBP Übernehmen von Arbeitsaufträgen und kundenorientierte Kommunikation (§ 8 Absatz 2 Satz 1 Nummer 1)	3			
g) Kunden und Kundinnen sowie betrieblich beteiligte Akteure über das betriebliche Leistungsspektrum informieren				LF 12-16
h) Fachbegriffe für Baustile, Bauteile, Baustoffe und Verfahren anwenden				LF 12-16
i) Kunden und Kundinnen über Serviceleistungen, Instandhaltungsmaßnahmen und -intervalle informieren				LF 12-16
j) Wünsche von Kunden und Kundinnen sowie betriebliche Vorgaben in die Auftragsausführung einbeziehen und dokumentieren				LF 12-16
k) erhaltenswerte Bausubstanz erkennen und Maßnahmen zum Schutz veranlassen				LF 15-16
2. BBP Planen, Vorbereiten und Organisieren von Arbeitsaufgaben (§ 8 Absatz 2 Satz 1 Nummer 2)				
n) Informationen zu Baukonstruktionen und Untergründen, insbesondere über Gefahrstoffbelastungen, sowie zu Materialvorgaben, Zeitrichtwerten und Leistungsbeschreibungen erfassen und Vorgaben auf Umsetzbarkeit prüfen				LF 12-16
o) gewerkeübergreifende Abstimmungen für den eigenen Arbeitsbereich treffen				LF 15-16
p) branchenübliche Software anwenden				LF 12-16
q) Arbeitsprozesse kontinuierlich dokumentieren				LF 12-16
r) Prüf- und Messergebnisse, insbesondere objektbezogene Wetter- und Witterungsmessungen, dokumentieren und bewerten				LF 13-14
s) Aufmaß nach Normen und Richtlinien erstellen, Kosten ermitteln				LF 12-16
3. BBP Einrichten, Sichern, Unterhalten und Räumen von Baustellen (§ 8 Absatz 2 Satz 1 Nummer 3)	6			
dd) Maßnahmen zur Einrichtung der Baustelle unter abbruchspezifischen Gesichtspunkten ergreifen				LF 15-16
ee) Maßnahmen zur Nutzung von Verkehrswegen umsetzen sowie Verkehrsleiteinrichtungen nach vorgegebenem Verkehrszeichenplan aufstellen und unterhalten				LF 12-14
ff) Baustelle unter Berücksichtigung des Arbeitsschutzes und des Abbruchverfahrens einrichten				LF 12-14

Ausbildungsrahmenplan		Rahmenlehrplan		
Teil des Ausbildungsberufsbildes	Ausbildungsabschnitt im Monat	Schuljahr		
	25-36	1	2	3
gg) Sicherungsmaßnahmen bei Sanierungs- und Instandsetzungsarbeiten ergreifen				LF 15-16
hh) Sicherungsmaßnahmen bei Abbruch- und Rückbaumaßnahmen ergreifen				LF 12-14
ii) kontaminierte Stoffe unter Sicherheit- und Gesundheitsaspekten lagern und Abtransport vorbereiten				LF 12-14
jj) Maßnahmen zum Artenschutz und zum Schutz der Vegetation beachten				LF 12-14
kk) Maßnahmen zum Schutz der Umgebung gegen Emissionen ausgehend von der Baustelle umsetzen				LF 12-16
ll) Teilbereiche von Baustellen räumen und übergeben				LF 12-16
4. BBP Bedienen und Instandhalten von Werkzeugen, Maschinen und Anlagen (§ 8 Absatz 2 Satz 1 Nummer 4)	6			
h) Baumaschinen und -fahrzeuge außerhalb des öffentlichen Straßenverkehrs führen				LF 12-14
i) Baumaschinen und Anbaugeräte verladen und umsetzen				LF 12-14
j) Baumaschinen und Anbaugeräte umrüsten				LF 12-14
k) Förder- und Transportgeräte bedienen, Lastaufnahme- und Anschlagmittel einsetzen				LF 12-14
l) Baumaschinen und Anbaugeräte, insbesondere unter Beachtung der Betriebsvorschriften, der Unfallverhütungsvorschriften und des Umweltschutzes, in und außer Betrieb nehmen				LF 12-14
m) Baumaschinen und Anbaugeräte unter Beachtung der Betriebs- und Wartungsanleitungen in Stand halten				LF 12-14
n) Störungen und Fehler feststellen, dokumentieren und Reparatur veranlassen				LF 12-16
o) Anbaugeräte und Baumaschinen für Abbruchmaßnahmen auswählen und betreiben				LF 12-14
5. BBP Ausführen von Bohr- und Trennverfahren mit Baumaschinen und Werkzeugen (§ 8 Absatz 2 Satz 1 Nummer 21)	10			
a) Bohr- und Trenntechniken unter Berücksichtigung der Baukonstruktionen und nach Auftrag auswählen				LF 15-16
b) kontaminierte Stoffe erkennen und anzeigen				LF 12-16
c) Bohrarbeiten, insbesondere Winkel- und Überkopfb Bohrungen in Mauerwerk, Beton und Stahlbeton, mit Bohrmaschinen durchführen				LF 15
d) Sicherungs- und Schutzmaßnahmen für Bohr- und Trennarbeiten durchführen				LF 15-16

Ausbildungsrahmenplan		Rahmenlehrplan		
Teil des Ausbildungsberufsbildes	Ausbildungsabschnitt im Monat	Schuljahr		
	25-36	1	2	3
e) Bohr- und Sägeschlämme auffangen und entsorgen				LF 15-16
f) Trennarbeiten mit Wandsägen winklig ausführen				LF 16
g) Trennarbeiten, insbesondere mit Fugenscheidern und Seilsägen, ausführen				LF 16
h) Maschinen und Werkzeuge auswählen, einsetzen und warten				LF 15-16
i) erhaltenswerte Bauwerke und angrenzende Bauteile schützen				LF 15-16
j) Arbeitshilfen, insbesondere Steiglifte und Hubarbeitsbühnen, einsetzen				LF 16
k) Bauteile und -elemente sichern und ausbauen				LF 15-16
6. BBP Ausführen von thermischen trennverfahren (§ 8 Absatz 2 Satz 1 Nummer 22)	10			
a) thermische Trennverfahren unter Berücksichtigung der Baukonstruktion und nach Auftrag auswählen				LF 13-14
b) kontaminierte Stoffe erkennen und anzeigen				LF 12-14
c) Trennarbeiten insbesondere an Stahlbaukonstruktionen, Werks- und Tankanlagen durchführen				LF 14
d) Sicherungs- und Schutzmaßnahmen insbesondere Brandschutzmaßnahmen durchführen				LF 13-14
e) Vorschriften zur Lagerung von technischen Gasen zum thermischen Trennen beachten				LF 13-14
f) Trennarbeiten insbesondere durch verschiedene Trennschnitte mit verschiedenen Verfahren durchführen				LF 13-14
g) thermische Trennwerkzeuge auswählen, einsetzen und warten				LF 13-14
7. Ausführen von Abbruchverfahren mit Maschinen und Anbaugeräten (§ 8 Absatz 2 Satz 1 Nummer 23)	10			
a) Abbruchtechniken unter Berücksichtigung der Baukonstruktionen, insbesondere aus Mauerwerk, Beton, Stahlbeton, Stahl und Holz, nach Auftrag auswählen				LF 12-14
b) kontaminierte Baumaterialien erkennen und anzeigen				LF 12-14
c) Sicherungs- und Schutzmaßnahmen für Abbrucharbeiten, insbesondere Unterfangungen und Abstützungen, durchführen				LF 12-14
d) Abbrucharbeiten mit handgeführten Maschinen ausführen				LF 12
e) Abbrucharbeiten mit Baumaschinen, insbesondere Hydraulikbagger und deren Anbaugeräte, ausführen				LF 12-14

Ausbildungsrahmenplan		Rahmenlehrplan		
Teil des Ausbildungsberufsbildes	Ausbildungsabschnitt im Monat	Schuljahr		
	25-36	1	2	3
f) Abbrucharbeiten von Stahlkonstruktionen mit thermischen Verfahren ausführen				LF 13-14
g) erhaltenswerte Bauwerke und angrenzende Bauteile schützen				LF 12-14
h) Arbeitshilfen, insbesondere Steiglifte und Hubarbeitsbühnen, einsetzen				LF 13-14
i) Bauteile und –elemente sichern und ausbauen				LF 12-14
j) Standsicherheit für Baumaschinen herstellen				LF 12-14
k) Sicherungs- und Brandschutzmaßnahmen bei Abbrucharbeiten durchführen				LF 12-14
8. Trennen und Zwischenlagern von Abbruchmaterialien (§ 8 Absatz 2 Satz 1 Nummer 24)	4			
a) Abbruchmaterialien unter Berücksichtigung kreislaufwirtschaftlichen Gesichtspunkten trennen und aufbereiten				LF 12-14
b) Abbruchmaterialien, insbesondere unter Berücksichtigung von Vorschriften, lagern				LF 12-14
c) Entsorgung von kontaminierten Schlämmen und Abbruchmaterialien veranlassen				LF 12-14
9. BBP Durchführen von qualitätssichernden Maßnahmen und Übergeben der Leistungen (§ 8 Absatz 2 Satz 1 Nummer 20)	3			
h) Methoden der Qualitätssicherung anwenden- Arbeitsergebnisse kontrollieren, beurteilen und dokumentieren				LF 12-16
i) Aufmaße über durchgeführte Arbeiten erstellen				LF 12-16
j) Qualitätsabweichungen feststellen und Maßnahmen zur Behebung von Qualitätsabweichungen ergreifen				LF 12-16
k) Instandhaltungs-, und Sicherungsmaßnahmen kontrollieren und dokumentieren und Reinigungsmaßnahmen kontrollieren und dokumentieren				LF 12-16
l) bei der Erstellung von Abnahmeprotokollen mitwirken				LF 12-16
m) Reklamationen entgegennehmen, bearbeiten und weiterleiten				LF 12-16
n) kundenrelevante Informationen zu Maßnahmen zur Funktions- und Werterhaltung weitergeben				LF 12-16
o) Auswirkungen der Kundenzufriedenheit auf das Betriebsergebnis im Rahmen der eigenen Arbeiten berücksichtigen				LF 16
p) zur kontinuierlichen Verbesserung von Arbeitsprozessen im eigenen Arbeitsbereich beitragen				LF 12-16

Abschnitt D: integrativ zu vermittelnde Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten (§ 4 Absatz 3 und § 8 Absatz 3).

Ausbildungsrahmenplan				Rahmenlehrplan		
Teil des Ausbildungsberufsbildes	Ausbildungsab- schnitt im Monat			Schuljahr		
	1- 12	13- 24	25- 36	1	2	3
1. Organisation des Ausbildungsbetriebes, Berufsbildung sowie Arbeits- und Tarif recht (§ 4 Absatz 3 Nummer 1 sowie § 8 Absatz 3 Nummer 1)	während der gesamten Ausbildung			Wirtschafts- und Sozialkunde		
a) den Aufbau und die grundlegenden Arbeits- und Geschäftsprozesse des Ausbildungsbetriebes erläutern						
b) Rechte und Pflichten aus dem Ausbildungsvertrag sowie Dauer und Beendigung des Ausbildungsverhältnisses erläutern und Aufgaben der im System der dualen Berufsausbildung Beteiligten beschreiben						
c) die Bedeutung, die Funktion und die Inhalte der Ausbildungsordnung und des betrieblichen Ausbildungsplans erläutern sowie zu deren Umsetzung beitragen						
d) die für den Ausbildungsbetrieb geltenden arbeits-, sozial-, tarif- und mitbestimmungsrechtlichen Vorschriften erläutern						
e) Grundlagen, Aufgaben und Arbeitsweise der betriebsverfassungs- oder personalvertretungsrechtlichen Organe des Ausbildungsbetriebes erläutern						
f) Beziehungen des Ausbildungsbetriebs und seiner Beschäftigten zu Wirtschaftsorganisationen und Gewerkschaften erläutern						
g) Positionen der eigenen Entgeltabrechnung erläutern						
h) wesentliche Inhalte von Arbeitsverträgen erläutern						
i) Möglichkeiten des beruflichen Aufstiegs und der beruflichen Weiterentwicklung erläutern						
2. Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit (§ 4 Absatz 3 Nummer 2 sowie § 8 Absatz 3 Nummer 2)				alle Lernfelder		
a) Rechte und Pflichten aus den berufsbezogenen Arbeitsschutz- und Unfallverhütungsvorschriften kennen und diese Vorschriften anwenden						
b) Gefährdungen von Sicherheit und Gesundheit am Arbeitsplatz und auf dem Arbeitsweg prüfen und beurteilen						
c) sicheres und gesundheitsgerechtes Arbeiten erläutern						
d) technische und organisatorische Maßnahmen zur Vermeidung von Gefährdungen sowie von psychischen und physischen Belastungen für sich und andere, auch präventiv, ergreifen						
e) ergonomische Arbeitsweisen beachten und anwenden						
f) Verhaltensweisen bei Unfällen beschreiben						

Ausbildungsrahmenplan				Rahmenlehrplan		
Teil des Ausbildungsberufsbildes	Ausbildungsab- schnitt im Monat			Schuljahr		
	1- 12	13- 24	25- 36	1	2	3
und erste Maßnahmen bei Unfällen einleiten						
g) betriebsbezogene Vorschriften des vorbeu- genden Brandschutzes anwenden, Verhal- tensweisen bei Bränden beschreiben und erste Maßnahmen zur Brandbekämpfung er- greifen						
3. Umweltschutz und Nachhaltigkeit (§ 4 Absatz 3 Nummer 3 sowie § 8 Absatz 3 Nummer 3)				alle Lernfelder		
a) Möglichkeiten zur Vermeidung betriebsbe- dingter Belastungen für Umwelt und Gesell- schaft im eigenen Aufgabenbereich erkennen und zu deren Weiterentwicklung beitragen						
b) bei Arbeitsprozessen und im Hinblick auf Pro- dukte, Waren oder Dienstleistungen Materia- lien und Energie unter wirtschaftlichen, um- weltverträglichen und sozialen Gesichtspunk- ten der Nachhaltigkeit nutzen						
c) für den Ausbildungsbetrieb geltende Regelun- gen des Umweltschutzes einhalten						
d) Abfälle vermeiden sowie Stoffe und Materia- lien einer umweltschonenden Wiederverwer- tung oder Entsorgung zuführen						
e) Vorschläge für nachhaltiges Handeln für den eigenen Arbeitsbereich entwickeln						
f) unter Einhaltung betrieblicher Regelungen im Sinne einer ökonomischen, ökologischen und sozial nachhaltigen Entwicklung zusammen- arbeiten und adressatengerecht kommunizie- ren						
4. digitalisierte Arbeitswelt § 4 Absatz 3 Nummer 4 sowie § 8 Absatz 3 Nummer 4)				alle Lernfelder		
a) mit eigenen und betriebsbezogenen Daten sowie mit Daten Dritter umgehen und dabei die Vorschriften zum Datenschutz und zur Da- tensicherheit einhalten						
b) Risiken bei der Nutzung von digitalen Medien und informationstechnischen Systemen ein- schätzen und bei deren Nutzung betriebliche Regelungen einhalten						
c) ressourcenschonend, adressatengerecht und effizient kommunizieren sowie Kommunikati- onsergebnisse dokumentieren						
d) Störungen in Kommunikationsprozessen er- kennen und zu ihrer Lösung beitragen						
e) Informationen in digitalen Netzen recherchie- ren und aus digitalen Netzen beschaffen so- wie Informationen, auch fremde, prüfen, be- werten und auswählen						
f) Lern- und Arbeitstechniken sowie Methoden des selbstgesteuerten Lernens anwenden, di- gitale Lernmedien nutzen und Erfordernisse des lebensbegleitenden Lernens erkennen						

Ausbildungsrahmenplan				Rahmenlehrplan		
Teil des Ausbildungsberufsbildes	Ausbildungsab- schnitt im Monat			Schuljahr		
	1- 12	13- 24	25- 36	1	2	3
und ableiten						
g) Aufgaben zusammen mit Beteiligten, einschließlich der Beteiligten anderer Arbeits- und Geschäftsbereiche, auch unter Nutzung digitaler Medien, planen, bearbeiten und gestalten						
h) Wertschätzung anderer unter Berücksichtigung gesellschaftlicher Vielfalt praktizieren						