

**Anregungen zur Umsetzung der Lernfelder
der Rahmenlehrpläne
in Mischklassen**



**Beispiel für ein schulinternes Curriculum
Ausbildungsberufe in der Bautechnik/
Berufsgruppe Bauausführung I**



SACHSEN-ANHALT

Kultusministerium

Richtlinien, Grundsätze, Anregungen (RGA)

Anregungen zur Umsetzung der Lernfelder
der Rahmenlehrpläne der Kultusministerkonferenz
für die Ausbildungsberufe der Bautechnik
Bauausführung I

Das vorliegende Material soll Gestaltung von beispielhaften schulinternen Curricula zur Umsetzung von Rahmenlehrplänen mit Lernfeldstruktur unterstützen und gleichzeitig ein unverbindliches Angebot zur weiteren Entwicklung an den Schulen sein.

Bei der Erstellung der RGA haben folgende Lehrkräfte aus dem berufsbildenden Bereich mitgearbeitet:

Liebau, Holger	BbS Saalekreis (zeitweise)
Rahn, Reinhard	BbS II Dessau-Roßlau
Seifert, Falk	BbS I Stendal
Spanneberg, Marion	LISA Halle (leitende Referentin)
Vojacek, Steffen	BbS „Max Eyth“/„Gutjahr“ Halle

Impressum

Herausgeber:	Kultusministerium des Landes Sachsen-Anhalt
Redaktion:	Landesinstitut für Schulqualität und Lehrerbildung Sachsen-Anhalt (LISA) im Auftrag des Kultusministeriums des Landes Sachsen-Anhalt Marion Spanneberg, Fachbereich 2/Fachgruppe 21 Lehrpläne, Rahmenrichtlinien, Zentrale Leistungs- erhebungen
Layout	Heidrun Beier

1. Auflage - 2011

Vorwort



Der technologische Fortschritt, die Entwicklung neuer Berufe und neuer Ausbildungsstrukturen, der zunehmende Bedarf an selbstständiger Aktualisierung beruflicher Qualifikationen, aber auch der drastische Rückgang der Schülerzahlen stellen die berufliche Bildung in Sachsen-Anhalt vor neue Herausforderungen.

Eine qualifizierte zukunftsorientierte berufliche Bildung ist für die Wettbewerbsfähigkeit des Einzelnen, der berufsbildenden Schulen und Betriebe sowie des Landes ein wichtiger Faktor. Daher ist die ständige Überprüfung und Anpassung der Ausbildungskonzepte an zukunftsorientierte Erfordernisse eine wichtige Aufgabe aller Institutionen beruflicher Bildung.

Die berufsbildenden Schulen arbeiten seit mehreren Jahren mit der Beschulung von Mischklassen in Ausbildungsberufen, in denen die Rahmenlehrpläne der Kultusministerkonferenz dies ermöglichen. Insofern sind bereits Erfahrungen gesammelt worden. Eine gemeinsame Grundbildung in mehreren Ausbildungsberufen ermöglicht die Vermittlung beruflicher und berufsübergreifenden Handlungskompetenz. Aber auch die Identifikation mit dem Ausbildungsberuf ist wichtig für die Auszubildenden. Weiterführende berufsbildende Schulen brauchen Transparenz und Verlässlichkeit bei der Umsetzung des Rahmenlehrplanes. Mit dieser Handreichung werden Anregungen für die Umsetzung von Lernsituationen gegeben und wird die Kommunikation zwischen den berufsbildenden Schulen unterstützt. Die Umsetzung des Lernfeldkonzeptes an den Berufsschulen ist und bleibt ein Schwerpunkt der curricularen, didaktisch-methodischen und schulorganisatorischen Aufgaben der Lehrkräfte und Schulleitungen.

Ich wünsche allen Beteiligten dabei viel Erfolg.

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Stephan Dorgerloh'.

Stephan Dorgerloh
Kultusminister

Magdeburg, im August 2011

Inhaltsverzeichnis

1	Anliegen der Richtlinien, Grundsätze und Anregungen (RGA)	7
2	Beispiele zur Umsetzung von Rahmenlehrplänen der dualen Berufsausbildung mit ausbildungsortnaher Beschulung	9
2.1	Übersicht über die Lernfelder der beruflichen Grundbildung nach den Rahmenlehrplänen der KMK für die Berufsgruppe Bauausführung I	14
2.2	Übersicht über Lernfelder mit möglichen Lernsituationen und Zeitrichtwerten.....	15
2.3	Beispiele für Lernsituationen und Lehr-Lern-Arrangements.....	16
3	Hinweise zu organisatorischen Rahmenbedingungen	42
4	Literatur	44

1 Anliegen der Richtlinien, Grundsätze und Anregungen (RGA)

Mit den vorliegenden Richtlinien, Grundsätzen und Anregungen (RGA) soll die Gestaltung von schulinternen Curricula, etwa in Form von didaktischen Jahresplanungen, beispielhaft unterstützt werden. In diesem Material werden Anregungen für konkrete Lernsituationen zur Umsetzung der KMK Rahmenlehrpläne für die Beschulung von Mischklassen in der Bau-technik der Bauausführung I gegeben. Im Zentrum der ausgewiesenen Beispiele steht die Beantwortung der Fragen:

- Welche bestehenden rechtlichen Vorgaben, wie Ausbildungsordnungen, Prüfungsordnungen und Berufsbeschreibungen müssen für die schulinterne Planung berücksichtigt werden?
- Gibt es spezifische regionale Merkmale zu beachten?
- Welche inhaltlichen Schnittmengen der Rahmenlehrpläne sind maßgeblich für die Zusammenfassung von Ausbildungsberufen?
- Welche individuellen Voraussetzungen besitzen die Auszubildenden?

Das vorliegende Curriculum ist in enger Zusammenarbeit mit Lehrkräften aus verschiedenen berufsbildenden Schulen entstanden. Dies geschah im Rahmen von Arbeitsgruppenberatungen. Berücksichtigt wurden die didaktischen Grundsätze der KMK-Rahmenlehrpläne, die sich im Unterricht auf die Handlungsorientierung ausrichten und das Ziel ausweisen, „zum selbstständigen Planen, Durchführen und Beurteilen von Arbeitsaufgaben im Rahmen ihrer Berufstätigkeiten ...“ zu befähigen.

Zielsetzung für die Berufsausbildung ist die Entwicklung von **Handlungskompetenz**. Diese wird hier verstanden als die Bereitschaft und Fähigkeit des Einzelnen, sich in gesellschaftlichen, beruflichen und privaten Situationen sachgerecht, durchdacht sowie individuell und sozial verantwortlich zu verhalten.

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

Fachkompetenz bezeichnet die 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.

Humankompetenz bezeichnet die Bereitschaft und Fähigkeit, als individuelle Persönlichkeit die Entwicklungschancen, Anforderungen und Einschränkungen in Familie, Beruf und öffentlichem Leben zu klären, zu durchdenken und zu beurteilen, eigene Begabungen zu entfalten sowie Lebenspläne zu fassen und fortzuentwickeln. Sie umfasst personale Eigenschaften

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

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

Methoden-, Lernkompetenz und kommunikative Kompetenz sind immanente Bestandteile dieser drei Dimensionen.

2 Beispiele zur Umsetzung von Rahmenlehrplänen der dualen Berufsausbildung mit ausbildungsortnaher Beschulung

Die nachfolgende Übersicht¹ zeigt für den Berufsbereich Bautechnik, in welchen anerkannten Ausbildungsberufen mit unterschiedlichen Fachrichtungen/Schwerpunkten gemäß den Vorgaben der Rahmenlehrpläne der Kultusministerkonferenz (KMK) Auszubildende gemeinsam unterrichtet werden dürfen. Eine solche berufsübergreifende Beschulung ist im ersten Ausbildungsjahr vorgesehen (Buchstabe A). Ziel ist es, eine möglichst ausbildungsort- bzw. wohnortnahe Beschulung zu garantieren.

Übersicht 1: Ausbildungsberufe mit Mischklassenbeschulung

Berufsbereich Bautechnik		Ausbildungsjahr			
Berufsgruppe	Ausbildungsberuf	1.	2.	3.	4.
Bauausführung I	Ausbaufacharbeiter/Ausbaufacharbeiterin				
	Schwerpunkt Estricharbeiten	A			
	Schwerpunkt Fliesen-, Platten- und Mosaikarbeiten	A	E		
	Schwerpunkt Stuckateurarbeiten	A			
	Schwerpunkt Trockenbauarbeiten	A	F		
	Schwerpunkt Wärme-, Kälte- und Schallschutzarbeiten	A	G		
	Schwerpunkt Zimmerarbeiten	A	H		
	Bauwerksmechaniker für Abbau und Betontrenntechnik/Bauwerksmechanikerin für Abbau und Betontrenntechnik	A	I		
	Beton- und Stahlbetonbauer/Beton- und Stahlbetonbauerin	A	I		
	Brunnenbauer/Brunnenbauerin	A			
	Estrichleger/Estrichlegerin	A			
	Fassadenmonteur/Fassadenmonteurin	A			
	Feuerungs- und Schornsteinbauer/Feuerungs- und Schornsteinbauerin	A			
	Fliesen- Platten- und Mosaikleger/Fliesen-, Platten- und Mosaiklegerin	A	E		
	Gleisbauer/Gleisbauerin	A	J		
	Hochbaufacharbeiter/Hochbaufacharbeiterin				
	Schwerpunkt Beton- und Stahlbetonarbeiten	A	I		
	Schwerpunkt Feuerungs- und Schornsteinarbeiten	A	J		
	Schwerpunkt Mauerarbeiten	A	K		
	Kanalbauer/Kanalbauerin	A	L		

¹ Kultusministerium des Landes Sachsen-Anhalt: Bildung von Mischklassen ohne notwendige äußere Differenzierung an den berufsbildenden Schulen. RdErl. des MK vom 14.03.2011 - 31 - 80251.

Berufsbereich Bautechnik		Ausbildungsjahr			
Berufsgruppe	Ausbildungsberuf	1.	2.	3.	4.
Bauausführung I	Maurer/Maurerin	A	K		
	Rohrleitungsbauer/Rohrleitungsbauerin	A	M		
	Straßenbauer/Straßenbauerin	A	N		
	Stuckateur/Stuckateurin	A			
	Tiefbaufacharbeiter/Tiefbaufacharbeiterin				
	Schwerpunkt Brunnen- und Spezialtiefbauarbeiten	A			
	Schwerpunkt Gleisbauarbeiten	A	J		
	Schwerpunkt Kanalbauarbeiten	A	L		
	Schwerpunkt Rohrleitungsarbeiten	A	M		
	Schwerpunkt Straßenbauarbeiten	A	N		
	Trockenbaumonteur/Trockenbaumonteurin	A	F		
	Wärme-, Kälte- und Schallschutzisolierer/ Wärme-, Kälte- und Schallschutzisoliererin	A	G		
	Zimmerer/Zimmerin	A	H		

Die Rahmenlehrpläne weisen für die Ausbildung im 1. Ausbildungsjahr für alle zugeordneten Ausbildungsberufe des Berufsbereiches Bautechnik eine berufsbereichsbreite Grundbildung aus. Soweit die Ausbildung im 1. Jahr in einem schulischen Berufsgrundbildungsjahr erfolgt, gilt der Rahmenlehrplan für den berufsbezogenen Lernbereich im Berufsgrundbildungsjahr für den Berufsbereich Bautechnik.

Die vorliegenden Rahmenlehrpläne gehen für alle Ausbildungsberufe in der Bautechnik von folgenden übergreifenden schulischen Zielen aus:

Die Schülerinnen und Schüler:

- beachten Grundsätze und Maßnahmen der Sicherheit und des Gesundheitsschutzes bei der Arbeit zur Vermeidung von Unfällen und Gesundheitsschäden sowie zur Vorbeugung von Berufskrankheiten,
- wenden Grundsätze des ökologischen Bauens an, insbesondere in Bezug auf Umweltschutz und rationelle Energieverwendung,
- entwickeln Verantwortungsbewusstsein für einen wirtschaftlich und ökologisch verträglichen Materialeinsatz,
- entwickeln Handlungs- und Entscheidungskompetenz in persönlichen und beruflichen Situationen, können Spannungen und Konflikte persönlicher und beruflicher Art annehmen sowie an ihrem Ausgleich mitwirken,
- setzen neue Technologien und Arbeitsmittel bei der Planung von Arbeitsabläufen sowie bei der Bewertung der Arbeitsergebnisse ein,

- achten auf Sauberkeit und Ordnung am Arbeitsplatz und führen Abfälle entsprechend den gesetzlichen Bestimmungen sowie der ökologischen Notwendigkeit der Verwertung oder Beseitigung zu,
- berücksichtigen bei der Planung qualitätssichernde Maßnahmen.

Die Ausbildungsordnung² legt zwei zeitlich und sachlich aufeinander aufbauende Stufen der Berufsausbildung (vgl. Übersicht 2, S. 14) fest. Diese Regelung gilt für Industrie und Handwerk. Sie galt bisher nur für den Bereich der Industrie.

Die erste Stufe schließt nach zwei Jahren Berufsausbildung mit den Berufen Hochbaufacharbeiter, Ausbaufacharbeiter oder Tiefbaufacharbeiter ab. Umfasst das Ausbildungsverhältnis eine Ausbildung für die erste Stufe, so findet die Zwischenprüfung am Ende des ersten Ausbildungsjahres statt. Bei einer Ausbildung in der ersten und zweiten Stufe erfolgt die Zwischenprüfung am Ende des zweiten Ausbildungsjahres.

Der Abschluss auf der zweiten Stufe wird nach insgesamt drei Jahren Berufsausbildung erreicht. Die zweite Stufe erstreckt sich auf zehn Bauberufe in den Bereichen Industrie und Handwerk sowie auf weitere fünf Bauberufe im Bereich der Industrie. Die in Industrie und Handwerk einander entsprechenden Bauberufe haben gleiche Berufsbezeichnungen. Für sie gelten gleiche Ausbildungsinhalte und gleiche Prüfungsanforderungen.

Für die Auszubildenden mit einem dreijährigen Ausbildungsvertrag ist ein Sicherheitsnetz eingebaut: Bestehen die Jugendlichen die Gesellen- oder Abschlussprüfung nicht, erhalten sie unter bestimmten Voraussetzungen den Facharbeiterabschluss der ersten Stufe, ohne dass sie sich dieser Prüfung noch einmal stellen müssen. Bisher war das nicht möglich.

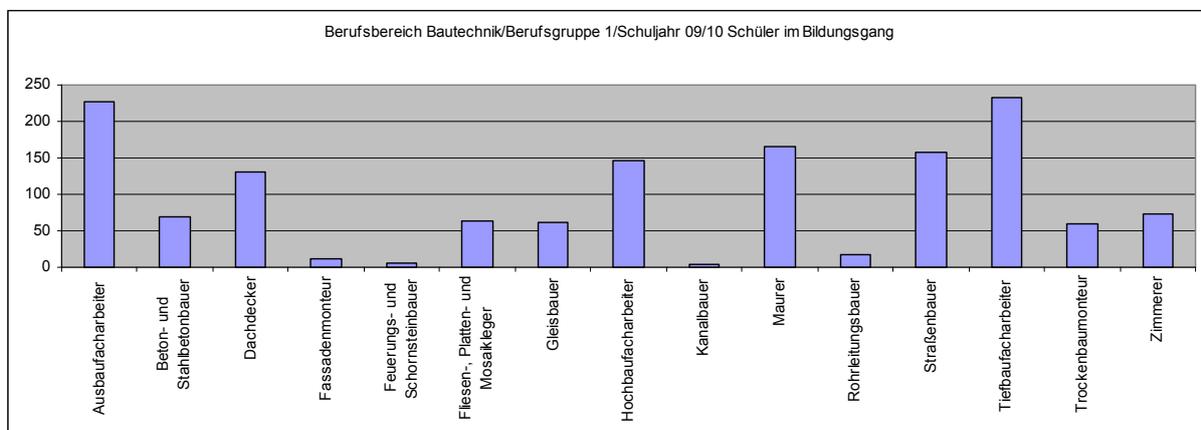
Die Bildung von Mischklassen im dritten Ausbildungsjahr ist nicht möglich.

² Verordnung über die Berufsausbildung in der Bauwirtschaft vom 2. Juni 1999. BGBl. I S. 1102, zuletzt geändert durch die Verordnung vom 20. Februar 2009, BGBl. I S. 399.

Mit Abschluss der Grundbildung bzw. der Fachbildung I sind die entsprechenden Lernfelder beendet und bilden die Grundlage für die jeweiligen Prüfungsanforderungen.

Es gibt Ausbildungsberufe, die nach der Fachbildung I zu einem anerkannten Ausbildungsberuf führen. Weiterhin gibt es Ausbildungsberufe, bei denen zusätzlich zur Grundbildung und Fachbildung I noch die Fachbildung II zu einem anerkannten Ausbildungsberuf führt (Stufenausbildung). Für die curriculare Planung gibt es aufgrund der identischen Grundbildung und Fachbildung I (vgl. Übersicht 1) keine Differenzierung.

Ausschlaggebend für diese Entscheidung ist die Anzahl der bestehenden Ausbildungsverhältnisse im Schuljahr 2009/10 gewesen (vgl. Diagramm):



Generell lässt sich feststellen, dass die Beschulung in einer Mischklasse immer Vorrang gegenüber einer Beschulung in einer Fachklasse in einem anderen Landkreis oder einer anderen kreisfreien Stadt hat.

2.1 Übersicht über die Lernfelder der beruflichen Grundbildung nach den Rahmenlehrplänen der KMK für die Berufsgruppe Bauausführung I

Erstes Ausbildungsjahr Berufliche Grundbildung (alle Berufe)

Lernfelder		Zeitrichtwerte
Lfd. Nr.	Berufsbereichsbreite Grundbildung	
1	Einrichten einer Baustelle	20
2	Erschließen und Gründen eines Bauwerkes	60
3	Mauern eines einschaligen Baukörpers	60
4	Herstellen eines Stahlbetonbauteils	60
5	Herstellen einer Holzkonstruktion	60
6	Beschichten und Bekleiden eines Bauteils	60

2.2 Übersicht über Lernfelder mit möglichen Lernsituationen und Zeitrichtwerten

1. Ausbildungsjahr

	Lernsituation 1	Lernsituation 2	Lernsituation 3	Lernsituation 4	Lernsituation 5
Lernfeld 1 Einrichten einer Baustelle (20)	Planen und Vorbereiten eines Bauvorhabens	Beschreiben von Messverfahren auf der Baustelle			
Lernfeld 2 Erschließen und Gründen eines Bauwerkes (60)	Beurteilen des Baugrundes	Herstellen von Baugruben und Gräben	Beschreiben von Gründungen eines Bauwerkes	Planen von Entwässerungsanlagen	Planen und Herstellen von Grundstückseinfahrten
Lernfeld 3 Mauern eines einschaligen Baukörpers (60)	Auswählen des Materials für verschiedene Wandarten	Planen der Maurerarbeiten	Ausführen der Maurerarbeiten	Mauern vor Feuchtigkeit schützen	
Lernfeld 4 Herstellen eines Stahlbetonbauteils (60)	Entwerfen von Beton	Herstellen, Verarbeiten und Prüfen von Beton	Beschreiben des Zusammenwirkens von Stahl und Beton als Verbundbaustoff	Herstellen einer Balkenbewehrung	Herstellen einer Balkenschalung
Lernfeld 5 Herstellen einer Holzkonstruktion (60)	Auswählen und Beschreiben von Holz und Holzwerkstoffen	Beschreiben von Holzschädlingen und von Maßnahmen des Holzschutzes	Unterscheiden von Holzverbindungen	Entwerfen einer Fachwerkwand	
Lernfeld 6 Beschichten und Bekleiden eines Bauteils (60)	Herstellen von Wandputz	Planen einer Estrichherstellung	Entwerfen von Fliesenbelägen	Planen einer Trockenbauwand	

2.3 Beispiele für Lernsituationen und Lehr-Lern-Arrangements

Lernfeld 1: Einrichten einer Baustelle

ZRW: 20 Std.

Lernsituation 1.1: Planen und Vorbereiten eines Bauvorhabens

ZRW: 14 Std.

Angestrebte Kompetenzen:

Kompetenzentwicklung		Didaktisch-methodische Anregungen/ Unterrichtsmittel/Verbindungen zu anderen Lernfeldern bzw. Lernsituationen
Fachkompetenz	Human- und Sozialkompetenz Methoden- und Lernkompetenz, kommunikative Kompetenz	
<p>historische Bauwerke in Stilepochen einordnen</p> <p>Bauwerke den Bereichen im Bauwesen zuordnen</p> <ul style="list-style-type: none"> - Wohnungsbau - Industriebau - Straßen- und Verkehrsbau <p>Berufe und Tätigkeiten den Bauphasen zuordnen</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tiefbau - Rohbau - Ausbau <p>allgemeine Regeln der Entwurfslehre kennen Bauzeitenplan lesen</p> <p>Stell- und Verkehrsflächen im Baustelleneinrichtungsplan ergänzen und Regeln des Bauzeichnens anwenden</p> <p>Arbeitsschutz und Baustellensicherheit beachten</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Respekt für Leistungen früherer Generationen erwerben - ästhetische Grundwerte entwickeln - Verantwortung für sich und andere erkennen und übernehmen - Toleranz im Zusammenwirken mit anderen Gewerken entwickeln - Wertschätzung für die eigene und die Arbeit anderer entwickeln - Informationen aus dem Tabellenbuch entnehmen - Umgang mit dem Tabellenbuch trainieren 	<ul style="list-style-type: none"> - Gruppenarbeit zur Fehlersuche in der Baustelleneinrichtung - Tabellenbuch

Lernfeld 1: Einrichten einer Baustelle

ZRW: 20 Std.

Lernsituation 1.2: Beschreiben von Messverfahren auf der Baustelle

ZRW: 6 Std.

Angestrebte Kompetenzen:

Kompetenzentwicklung		Didaktisch-methodische Anregungen/ Unterrichtsmittel/Verbindungen zu an- deren Lernfeldern bzw. Lernsituationen
Fachkompetenz	Human- und Sozialkompetenz Methoden- und Lernkompetenz, kommunikative Kompetenz	
Messgeräte und Messverfahren kennen - Längenmessung - Rechtwinkelmessung Maßeinheiten und Maßstäbe ermitteln Messfehler vermeiden	- zielgerichtet arbeiten - Folgen von Messfehlern bewerten - sorgsamem Umgang mit Messgeräten praktizieren	- Rechenfertigkeiten festigen

Lernfeld 2: Erschließen und Gründen eines Bauwerkes

ZRW: 60 Std.

Lernsituation 2.1: Beurteilen des Baugrundes

ZRW: 12 Std.

Angestrebte Kompetenzen:

Kompetenzentwicklung		Didaktisch-methodische Anregungen/ Unterrichtsmittel/Verbindungen zu an- deren Lernfeldern bzw. Lernsituationen
Fachkompetenz	Human- und Sozialkompetenz Methoden- und Lernkompetenz, kommunikative Kompetenz	
Baugrund kennen lernen - Bodenarten - Bodenklassen Baugrund einschätzen - Wasser im Baugrund - Tragverhalten - Setzungsverhalten Baugrunduntersuchungen	- Verantwortung für Arbeitssicherheit übernehmen - grafische Darstellungen auswerten - Informationen aus dem Tabellenbuch erschließen	- Laborarbeit: Baugrunduntersuchung - Arbeitsblätter - Probleme in der Gruppe beraten

Lernsituation 2.2: Herstellen von Baugruben und Gräben

ZRW: 18 Std.

Angestrebte Kompetenzen:

Kompetenzentwicklung		Didaktisch-methodische Anregungen/ Unterrichtsmittel/Verbindungen zu an- deren Lernfeldern bzw. Lernsituationen
Fachkompetenz	Human- und Sozialkompetenz Methoden- und Lernkompetenz, kommunikative Kompetenz	
Sicherung von Baugruben und Gräben be- schreiben - Verbau - Böschung Unfallverhütungsvorschriften Wasserhaltung beurteilen - Grund- und Oberflächenwasser - offene Wasserhaltung - geschlossene Wasserhaltung Baugrube einmessen - Höhenmessung - Schnurgerüst - Abstecken und Fluchten Aushub und Einbau planen - Geräte Flächen- und Volumenberechnungen Auflockerung und Massenberechnungen Draufsicht und Schnitte darstellen	- Folgen mangelhafter Verbauausführung bewerten - berufsbezogene Arbeitsschutz- und Unfallver- hütungsvorschriften anwenden - zukunftsweisende Sichtweisen zum ökologi- schen Bauen entwickeln - Informationen über den Geräteeinsatz aus dem Internet entnehmen - Rechenfertigkeit festigen - Sorgfalt und Genauigkeit bei der Darstellung technischer Zeichnungen umsetzen	- technische Vorschriften und Regeln, Schutz- und Arbeitssicher- heitsmaßnahmen auswerten - Gruppendiskussion zu Folgen beim Nichteinhalten der Unfallverhütungs- vorschriften - Veränderungen im Grund- und Ober- flächenwasser - praktische Übungen im Gelände - Gruppenarbeit - Präsentation der Ergebnisse in der Gruppe - Arbeit mit dem Lehrbuch - Umgang mit dem Zeichenbrett festigen

Lernsituation 2.3: Beschreiben von Gründungen eines Bauwerkes

ZRW: 10 Std.

Angestrebte Kompetenzen:

Kompetenzentwicklung		Didaktisch-methodische Anregungen/ Unterrichtsmittel/Verbindungen zu an- deren Lernfeldern bzw. Lernsituationen
Fachkompetenz	Human- und Sozialkompetenz Methoden- und Lernkompetenz, kommunikative Kompetenz	
Beanspruchung des Baugrundes erklären - Nachweis der Tragfähigkeit - Setzungen - zulässige Bodenpressung Gründungsarten unterscheiden - Flachgründung - Flächengründung - Tiefgründung ein Streifenfundament planen - Nachweis der Tragfähigkeit - Fundamentplan Fundamentherstellung beschreiben - Ausführungsregeln - Arbeitsablauf	- Kennwerte aus dem Tabellenbuch selbstständig ermitteln und auswerten - Fähigkeit entwickeln, zu unterscheiden, zu prüfen und zu beurteilen	- Experimente im Baustofflabor zu Bodenkennwerten - Nutzung von DVD- und Videofilm: Inhalte beobachten, erfassen, wiedergeben und auswerten - Baustellenerkundung zu Gründungsarten - regionale Praxisbeispiele nutzen - Verbindung zur LS 2.1.: Beurteilen des Baugrundes

Lernsituation 2.4: Planen von Entwässerungsanlagen

ZRW: 10 Std.

Angestrebte Kompetenzen:

Kompetenzentwicklung		Didaktisch-methodische Anregungen/ Unterrichtsmittel/Verbindungen zu an- deren Lernfeldern bzw. Lernsituationen
Fachkompetenz	Human- und Sozialkompetenz Methoden- und Lernkompetenz, kommunikative Kompetenz	
Entwässerungssysteme unterscheiden - Trennsystem - Mischsystem erforderliche Materialien kennen - Rohre für Abwasserleitungen - Verbindungsarten - Abmessungen Verlegen einer Entwässerungsleitung erklären - Entwässerungsplan - Gefälle, Neigung - Kontrollöffnungen, Schächte - Verlegehinweise, Arbeitsablauf	- ökologische Bedeutung der Wasseraufbereitung für umweltfreundliches Handeln ableiten - Zusammenhänge zwischen Materialwahl, Eigenschaften und Anwendung für Entwässerungsanlagen erkennen - Teamfähigkeit festigen und Mitverantwortung tragen - Gefahrenquellen erkennen und vermeiden	- Einbeziehung regionaler Praxisbeispiele: Unterrichtsgang Wasserwerke - Informationsbeschaffung - Baumarkt, Fachliteratur, Fachzeitschrift - Arbeit mit Lehr- und Tabellenbuch - DVD/Video zum Arbeitsablauf beobachten, erfassen und auswerten

Lernsituation 2.5: Planen und Herstellen von Grundstückseinfahrten

ZRW: 10 Std.

Angestrebte Kompetenzen:

Kompetenzentwicklung		Didaktisch-methodische Anregungen/ Unterrichtsmittel/Verbindungen zu an- deren Lernfeldern bzw. Lernsituationen
Fachkompetenz	Human- und Sozialkompetenz Methoden- und Lernkompetenz, kommunikative Kompetenz	
Komplexität der Aufgabenstellung erfassen Sachanalyse vornehmen - konstruktiver Aufbau - Steinarten - Verlegarten - Materialbedarf für Pflasterfläche - Verlegepläne Problemlösungs- und Arbeitsschritte festlegen Ergebnisse dokumentieren und bewerten	- Sorgfalt und Fähigkeit zur vereinfachten Darstellung von Skizzen entwickeln - Rechenfertigkeiten und Umgang mit dem Tabellenbuch trainieren - Qualitäts- und Kostenbewusstsein im Sinne des Bauherrn entwickeln - sich in die Teamarbeit einbinden - dem Bauherrn Ergebnisse präsentieren	- Tabellenbuch - Fachliteratur - Arbeitsblätter zu Verbandsarten lösen - Bezüge zur Berufspraxis herstellen

Lernfeld 3: Mauern eines einschaligen Baukörpers**ZRW: 60 Std.****Lernsituation 3.1: Auswählen des Materials für verschiedene Wandarten****ZRW: 14 Std.****Angestrebte Kompetenzen:**

Kompetenzentwicklung		Didaktisch-methodische Anregungen/ Unterrichtsmittel/Verbindungen zu an- deren Lernfeldern bzw. Lernsituationen
Fachkompetenz	Human- und Sozialkompetenz Methoden- und Lernkompetenz, kommunikative Kompetenz	
Wandarten beschreiben - Wände nach Lage - Wände nach Belastung und Aufgaben künstliche Steine unterscheiden - gebrannte und ungebrannte Steine - Herstellung und Eigenschaften Mauermörtel beschreiben - Herstellung und Eigenschaften von Binde- mitteln - Bestandteile des Mauermörtels - Zusammensetzung und Eigenschaften der Mörtelgruppen - Mörtelbereitung Zusammenstellung der Materialien nach An- forderungen aus der Wandart wählen	- statische Grundprinzipien und die daraus er- wachsenen Gefahren für sich und andere beachten - Qualitäts- und Kostenbewusstsein im Sinne des Bauherren entwickeln - Informationen aus dem Tabellenbuch entnehmen - Fähigkeit, zu vergleichen, zu bewerten und zu entscheiden weiterentwickeln - unterschiedliche Standpunkte tolerieren	- Arbeit mit Lehr- und Tabellenbuch - Arbeitsblätter zu Eigenschaften künstli- cher Steine lösen - Diskussion in der Gruppe führen - Handlungsorientierung durch Laborar- beit zu Materialeigenschaften wie Druckfestigkeit, Saugfähigkeit - Besuch eines Baufachmarktes

Lernfeld 3: Mauern eines einschaligen Baukörpers

ZRW: 60 Std.

Lernsituation 3.2: Planen der Maurerarbeiten

ZRW: 20 Std.

Angestrebte Kompetenzen:

Kompetenzentwicklung		Didaktisch-methodische Anregungen/ Unterrichtsmittel/Verbindungen zu an- deren Lernfeldern bzw. Lernsituationen
Fachkompetenz	Human- und Sozialkompetenz Methoden- und Lernkompetenz, kommunikative Kompetenz	
<p>Maßordnung im Hochbau anwenden</p> <ul style="list-style-type: none"> - Formate und Abmessungen künstlicher Steine - Baurichtmaß - Baunennmaße/Mauermaße für Bauzeichnungen <p>Mauerverbände beschreiben und darstellen</p> <ul style="list-style-type: none"> - Verbandsregeln - Maßstäbe - Sinnbilder, Linienarten - Gerades Wandstück, Mauerecken, Maueranschluss <p>Baustoffbedarf für Mauerwerk ermitteln</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bedarf an künstlichen Steinen - Mörtelbedarf - Zusammenhang zwischen Steinformat, Arbeitsaufwand und Kosten 	<ul style="list-style-type: none"> - Genauigkeit und Sorgfältigkeit bei der Darstellung technischer Zeichnungen umsetzen - Mitverantwortung und Kostenbewusstsein im Sinne des Bauherrn tragen - Rechenfertigkeiten und Umgang mit Tabellenbüchern festigen 	<ul style="list-style-type: none"> - Arbeit mit Lehr- und Tabellenbuch - technische Vorschriften und Regeln anwenden - selbstständig Pläne mit Zeichenbrett erstellen

Lernfeld 3: Mauern eines einschaligen Baukörpers

ZRW: 60 Std.

Lernsituation 3.3: Ausführen der Maurerarbeiten

ZRW: 16 Std.

Angestrebte Kompetenzen:

Kompetenzentwicklung		Didaktisch-methodische Anregungen/ Unterrichtsmittel/Verbindungen zu an- deren Lernfeldern bzw. Lernsituationen
Fachkompetenz	Human- und Sozialkompetenz Methoden- und Lernkompetenz, kommunikative Kompetenz	
Schichten und Fugen beschreiben - Schichtenzahl - Lagerfugen - Stoßfugen Einrichtung des Arbeitsplatzplatzes festlegen - Werkzeuge - Arbeitsgerüste - Arbeits- und Unfallschutz Arbeitsablauf planen - Arbeitsgänge - Arbeitsregeln Handhabung von klein- und mittelformatigen Mauersteinen - Aufmaß	- Informationen aus dem Tabellenbuch entnehmen - Mitverantwortung für die eigene und die Gesundheit anderer entwickeln - Toleranz und Sorgfalt im Zusammenwirken mit anderen Gewerken üben - sich in die Teamarbeit einbinden	- Arbeit mit Lehr- und Tabellenbuch - Video zum Arbeitsablauf beobachten, erfassen und auswerten - Bezüge zu betrieblichen Abläufen der Auszubildenden herstellen

Lernfeld 3: Mauern eines einschaligen Baukörpers**ZRW: 60 Std.****Lernsituation 3.4: Mauern vor Feuchtigkeit schützen****ZRW: 10 Std.****Angestrebte Kompetenzen:**

Kompetenzentwicklung		Didaktisch-methodische Anregungen/ Unterrichtsmittel/Verbindungen zu an- deren Lernfeldern bzw. Lernsituationen
Fachkompetenz	Human- und Sozialkompetenz Methoden- und Lernkompetenz, kommunikative Kompetenz	
Komplexität der Aufgabenstellung erfassen Sachanalyse vornehmen - Feuchtigkeitsbeanspruchung - Horizontale und vertikale Abdichtung - Materialien für die Abdichtung Problemlösungs- und Arbeitsschritte festlegen Ergebnisse dokumentieren und bewerten	- sinnerfassendes Lesen - Informationen aus dem Tabellenbuch entnehmen - in die Teamarbeit einbinden und Mitverantwortung tragen - kooperativ arbeiten und dabei unterschiedliche Standpunkte tolerieren	- Gruppenarbeit - Präsentation der Ergebnisse in der Gruppe (PC, Tafel, Folie) - Ergebnisdiskussion im Klassenverband

Lernfeld 4: Herstellen eines Stahlbetonbauteils

ZRW: 60 Std.

Lernsituation 4.1: Entwerfen von Beton

ZRW: 12 Std.

Angestrebte Kompetenzen:

Kompetenzentwicklung		Didaktisch-methodische Anregungen/ Unterrichtsmittel/Verbindungen zu an- deren Lernfeldern bzw. Lernsituationen
Fachkompetenz	Human- und Sozialkompetenz Methoden- und Lernkompetenz, kommunikative Kompetenz	
<p>Anforderungen an Betonbauteile erklären</p> <ul style="list-style-type: none"> - Umweltbedingungen - Expositionsklassen - Tragfähigkeit - Ästhetik <p>Beton festlegen</p> <ul style="list-style-type: none"> - Betonarten/Rohdichteklassen - Festigkeitsklassen - Beton nach Eigenschaften - Beton nach Zusammensetzung - Standardbeton <p>Material wählen</p> <ul style="list-style-type: none"> - Zement - Wasser - Wasser-Zement-Wert - Gesteinskörnung/Sieblinie - Betonzusätze 	<ul style="list-style-type: none"> - Nachhaltigkeit (Mensch, Ökonomie, Ökologie) für folgende Generationen berücksichtigen - ästhetische Grundwerte entwickeln - Kennwerte aus Lehr- und Tabellenbuch ermitteln und benutzen - Verantwortungsbewusstsein ausprägen 	<ul style="list-style-type: none"> - Arbeitsblätter Kornzusammensetzung/Sieblinie - Handlungsorientierung durch Laborarbeit; Siebversuch durchführen und daraus Sieblinie erstellen und auswerten - Diskussion in der Gruppe zu Folgen falscher Materialwahl führen - Fachsprache und Fremdsprache integrieren in Bezug auf die Europäischen Normungen

Lernfeld 4: Herstellen eines Stahlbetonbauteils**ZRW: 60 Std.****Lernsituation 4.2: Herstellen, Verarbeiten und Prüfen von Beton****ZRW: 12 Std.****Angestrebte Kompetenzen:**

Kompetenzentwicklung		Didaktisch-methodische Anregungen/ Unterrichtsmittel/Verbindungen zu an- deren Lernfeldern bzw. Lernsituationen
Fachkompetenz	Human- und Sozialkompetenz Methoden- und Lernkompetenz, kommunikative Kompetenz	
Beton herstellen - Betonmischungen - Berechnungen - Abmessen der Bestandteile - Mischen - Transportieren Beton verarbeiten - Fördern und Einbringen - Verdichten - Nachbehandeln Beton prüfen - Frischbetoneigenschaften - Festbetoneigenschaften	- sinnerfassendes Lesen, markieren und Textexzerpt erstellen - Mitverantwortung und Kostenbewusstsein beim Festlegen einer Betonrezeptur entwickeln - Sorgfalt der eigenen und der Arbeit anderer in Bezug auf die Dauerhaftigkeit des Bauteils entwickeln	- Rechenfertigkeit und Umgang mit Tabellenbuch festigen - Handlungsorientierung durch Laborarbeit; Versuche zur Konsistenz von Frischbeton und zur Druckfestigkeit von erhärtetem Beton (Würfeldruckversuch) - Verknüpfung zum Siebversuch aus Laborarbeit Lernsituation 4.1

Lernfeld 4: Herstellen eines Stahlbetonbauteils

ZRW: 60 Std.

Lernsituation 4.3: Beschreiben des Zusammenwirkens von Stahl und Beton als Verbundbaustoff

ZRW: 6 Std.

Angestrebte Kompetenzen:

Kompetenzentwicklung		Didaktisch-methodische Anregungen/ Unterrichtsmittel/Verbindungen zu an- deren Lernfeldern bzw. Lernsituationen
Fachkompetenz	Human- und Sozialkompetenz Methoden- und Lernkompetenz, kommunikative Kompetenz	
Stahlbeton als Verbundbaustoff erkennen - Kräfteverlauf - Verbundwirkung - Korrosion und Betondeckung	- Informationen aus der Fachliteratur auswerten - Verantwortung für die Dauerhaftigkeit des Bauteils erkennen	- Rechenfertigkeit festigen - Fachliteratur einsetzen - Modelle nutzen

Lernfeld 4: Herstellen eines Stahlbetonbauteils**ZRW: 60 Std.****Lernsituation 4.4: Herstellen einer Balkenbewehrung****ZRW: 16 Std.****Angestrebte Kompetenzen:**

Kompetenzentwicklung		Didaktisch-methodische Anregungen/ Unterrichtsmittel/Verbindungen zu an- deren Lernfeldern bzw. Lernsituationen
Fachkompetenz	Human- und Sozialkompetenz Methoden- und Lernkompetenz, kommunikative Kompetenz	
Betonstähle kennen <ul style="list-style-type: none"> - Stahlgüte - Betonstabstahl - Betonstahlmatten Bewehrung festlegen <ul style="list-style-type: none"> - Tragverhalten des Stahlbetonbalkens - Bewehrungsplan - Stahlliste Bewehrungsarbeiten planen <ul style="list-style-type: none"> - Verbindungsarten - Abstandhalter - Lage der Bewehrung - Betondeckung 	<ul style="list-style-type: none"> - Rechenfertigkeit und Umgang mit Tabellenbuch festigen - in die Teamarbeit einbinden und Mitverantwortung tragen - Genauigkeit und Sorgfalt bei der Darstellung technischer Zeichnungen umsetzen 	<ul style="list-style-type: none"> - Gruppenarbeit - Präsentation der Ergebnisse in der Gruppe (PC, Tafel, Folie) - Ergebnisdiskussion im Klassenverband - Umgang mit Zeichenbrett üben - technische Vorschriften und Regeln anwenden

Lernfeld 4: Herstellen eines Stahlbetonbauteils**ZRW: 60 Std.****Lernsituation 4.5: Herstellen einer Balkenschalung****ZRW: 14 Std.****Angestrebte Kompetenzen:**

Kompetenzentwicklung		Didaktisch-methodische Anregungen/ Unterrichtsmittel/Verbindungen zu an- deren Lernfeldern bzw. Lernsituationen
Fachkompetenz	Human- und Sozialkompetenz Methoden- und Lernkompetenz, kommunikative Kompetenz	
Grundlagen der Schaltechnik beschreiben - Aufgaben der Schalung - Schalungselemente - Pflege der Schalung Konstruktionen von Schalungen kennen - Balkenschalung - Deckenschalung - Stützenschalung - Wandschalung Balkenschalung planen - Berechnung - Schalungsplan - Holzliste	- Rechenfertigkeit und Umgang mit Tabellenbuch festigen - Genauigkeit und Sorgfalt bei der Darstellung technischer Zeichnungen umsetzen - Verantwortung für sich und andere übernehmen	- Arbeit mit Lehr- und Tabellenbuch - selbstständig Pläne mit Zeichenbrett erstellen - Bezüge zu betrieblichen Abläufen der Auszubildenden herstellen

Lernfeld 5: Herstellen einer Holzkonstruktion

ZRW: 60 Std.

Lernsituation 5.1:Auswählen und Beschreiben von Holz und Holzwerkstoffen

ZRW: 18 Std.

Angestrebte Kompetenzen:

Kompetenzentwicklung		Didaktisch-methodische Anregungen/ Unterrichtsmittel/Verbindungen zu anderen Lernfeldern bzw. Lernsituationen
Fachkompetenz	Human- und Sozialkompetenz Methoden- und Lernkompetenz, kommunikative Kompetenz	
<p>Werkstoffe beschreiben</p> <ul style="list-style-type: none"> - Wachstum des Baumes - Grob- und Feinaufbau von Holz - Holzeigenschaften <p>Holzarten unterscheiden</p> <ul style="list-style-type: none"> - Herkunft der Hölzer - Handelsformen von Bauholz - Qualitätsmerkmale von Schnitthölzern <p>Holzwerkstoffe beschreiben</p> <ul style="list-style-type: none"> - Arten - Eigenschaften - Anwendungskriterien 	<ul style="list-style-type: none"> - Bedeutung des Waldes als Klimafaktor erkennen - zukunftsweisende Sichtweisen zum ökologischen Gleichgewicht bei der Erschließung von Rohstoffressourcen entwickeln - ökonomische Bedeutung des Waldes als natürlich nachwachsenden Rohstoff ableiten - sinnerfassendes Lesen, markieren, Textexzerpt erstellen - Kennwerte aus dem Tabellenbuch selbstständig ermitteln und auswerten 	<ul style="list-style-type: none"> - Waldsterben, Vernichtung von tropischen Regenwäldern, Exotenboykott, globale Klimaveränderungen, politische Ziele und Ergebnisse von Weltklimagipfeln - Sozialkunde, Ethik - Video – Inhalte beobachten, erfassen, wiedergeben und auswerten (Beobachtungsaufträge) - Arbeit mit dem Lehrbuch und dem Tabellenbuch

Lernfeld 5: Herstellen einer Holzkonstruktion**ZRW: 60 Std.****Lernsituation 5.2: Beschreiben von Holzschädlingen und von Maßnahmen des Holzschutzes****ZRW: 10 Std.****Angestrebte Kompetenzen:**

Kompetenzentwicklung		Didaktisch-methodische Anregungen/ Unterrichtsmittel/Verbindungen zu an- deren Lernfeldern bzw. Lernsituationen
Fachkompetenz	Human- und Sozialkompetenz Methoden- und Lernkompetenz, kommunikative Kompetenz	
Holzschäden analysieren - Holz zerstörende Insekten - Holz zerstörende Pilze - Einflüsse aus Feuchtigkeit und Feuer Maßnahmen des vorbeugenden Holzschutzes beschreiben - konstruktiver (baulicher) Holzschutz - chemischer Holzschutz - Holzschutz gegen Feuer Maßnahmen des bekämpfenden Holzschutzes festlegen	- Folgen der Holzerstörung werten - Partner- und Gruppenarbeit planen, durchführen und auswerten	- Fotodokumentationen von Holzschäden auswerten - Anschauungstafeln, Folien von Insektenlarven und Pilzen - technische Vorschriften und Regeln zu Schutz- und Sanierungsmaßnahmen auswerten

Lernfeld 5: Herstellen einer Holzkonstruktion**ZRW: 60 Std.****Lernsituation 5.3: Unterscheiden von Holzverbindungen****ZRW: 12 Std.****Angestrebte Kompetenzen:**

Kompetenzentwicklung		Didaktisch-methodische Anregungen/ Unterrichtsmittel/Verbindungen zu an- deren Lernfeldern bzw. Lernsituationen
Fachkompetenz	Human- und Sozialkompetenz Methoden- und Lernkompetenz, kommunikative Kompetenz	
Holzverbindungen beschreiben - zimmermannsmäßige Verbindungen - ingenieurmäßige Verbindungen Holzverbindungen darstellen - Skizzen - Maßstäbe - Sinnbilder, Schraffuren, Linienarten - Bemaßungen	- Zeichenfertigkeiten festigen - Sorgfalt und Genauigkeit technischer Darstellungen beurteilen und umsetzen - Umgang mit dem Zeichenbrett üben - Zeichnungen lesen und auswerten	- Modelle zu Holzverbindungen vorstellen Verbindungsmittel vorstellen - Arbeit mit der Wandtafel - Entwickeln einer technischen Darstellung - Lehrer- und Schülerdemonstration von Zeichnungsdetails - selbstständige Schülerarbeit mit dem Zeichenbrett

Lernfeld 5: Herstellen einer Holzkonstruktion

ZRW: 60 Std.

Lernsituation 5.4: Entwerfen einer Fachwerkwand

ZRW: 20 Std.

Angestrebte Kompetenzen:

Kompetenzentwicklung		Didaktisch-methodische Anregungen/ Unterrichtsmittel/Verbindungen zu an- deren Lernfeldern bzw. Lernsituationen
Fachkompetenz	Human- und Sozialkompetenz Methoden- und Lernkompetenz, kommunikative Kompetenz	
Konstruktionshölzer einer Fachwerkwand be- nennen Umgang mit Fachbegriffen im Holzbau festigen Holzlisten für eine Fachwerkwand erstellen - Konstruktionshölzer - Mengen - Holzbedarf - Bedarf an Verbindungsmitteln	- Bedeutung von Fachwerkwänden in Vergan- genheit und Gegenwart vergleichen - Tabellen anfertigen und vervollständigen - geometrische Formeln aufsuchen und anwenden - Rechenfertigkeiten üben, Umgang mit dem Taschenrechner beherrschen - Projektarbeit organisieren - Präsentationen vorbereiten und durchführen	- Unterrichtsgang zu einem Fachwerk- haus - Aufmaßskizze einer Fachwerkwand - Abschlussprojekt mit Präsentation

Kompetenzentwicklung		Didaktisch-methodische Anregungen/ Unterrichtsmittel/Verbindungen zu an- deren Lernfeldern bzw. Lernsituationen
Fachkompetenz	Human- und Sozialkompetenz Methoden- und Lernkompetenz, kommunikative Kompetenz	
<p>Holzverschnitt ermitteln</p> <p>Wege zu sparsamem Materialverbrauch auf- zeigen</p> <p>Handhabung von Werkzeugen und Maschinen für die Holzbearbeitung beschreiben</p> <ul style="list-style-type: none"> - fehlerfreie Handhabung - Arbeitssicherheit und Unfallverhütung - Pflege- und Wartungsmaßnahmen 	<ul style="list-style-type: none"> - Grundrechenarten wiederholen - Schätzwerte festlegen - Sorgfalt im Umgang mit Werkzeugen beschreiben - Bedienungsanleitungen lesen und beachten 	

Lernfeld 6: Beschichten und Bekleiden eines Bauteils**ZRW: 60 Std.****Lernsituation 6.1: Herstellen von Wandputz****ZRW: 18 Std.****Angestrebte Kompetenzen:**

Kompetenzentwicklung		Didaktisch-methodische Anregungen/ Unterrichtsmittel/Verbindungen zu an- deren Lernfeldern bzw. Lernsituationen
Fachkompetenz	Human- und Sozialkompetenz Methoden- und Lernkompetenz, kommunikative Kompetenz	
Baustoffe wählen <ul style="list-style-type: none"> - mineralisch gebundene Putzmörtel - organisch gebundene Beschichtungsstoffe - Putzmörtelarten - Putzmörtelbestandteile - Putzgips Eigenschaften und Anforderungen an Putze beschreiben <ul style="list-style-type: none"> - Innenputz - Außenputz Putzgrund beurteilen <ul style="list-style-type: none"> - Prüfen des Putzgrundes - Putzgrundarten - Putzgrundbehandlung - Putzträger 	<ul style="list-style-type: none"> - gestalterisch-ästhetische Werte hinsichtlich Optik und Funktion entwickeln - Fallbeispiele arbeitsteilig bearbeiten und auswerten - Arbeits- und Gesundheitsschutz verinnerlichen - Kritik und Selbstkritik im gemeinschaftlichen Lernen anwenden 	<ul style="list-style-type: none"> - technische Merkblätter von Herstellern auswerten - Putzproben vergleichen - Videoaufträge lösen - nach Fallbeispielen differenzieren

Kompetenzentwicklung		Didaktisch-methodische Anregungen/ Unterrichtsmittel/Verbindungen zu an- deren Lernfeldern bzw. Lernsituationen
Fachkompetenz	Human- und Sozialkompetenz Methoden- und Lernkompetenz, kommunikative Kompetenz	
Arbeitsablauf beim Putzen festlegen - Werkzeuge und Maschinen - Witterungseinflüsse - Putzaufbau, Putzlagen, Putzbewehrung, Putzprofile - Putzstrukturen	- Ordnung und Sauberkeit bei Arbeitsabläufen werten	- Arbeitsablaufschemata

Lernfeld 6: Beschichten und Bekleiden eines Bauteils

ZRW: 60 Std.

Lernsituation 6.2: Planen einer Estrichherstellung

ZRW: 16 Std.

Angestrebte Kompetenzen:

Kompetenzentwicklung		Didaktisch-methodische Anregungen/ Unterrichtsmittel/Verbindungen zu an- deren Lernfeldern bzw. Lernsituationen
Fachkompetenz	Human- und Sozialkompetenz Methoden- und Lernkompetenz, kommunikative Kompetenz	
<p>Aufgaben von Estrich beschreiben</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ausgleichestrich - Gefälleestrich - Nutzestrich <p>Estricharten unterscheiden</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bindemittel - Verlegeart - Bauart <p>Estrichbezeichnungen interpretieren</p> <ul style="list-style-type: none"> - Symbole - Eigenschaften <p>Estricheinbau beschreiben</p> <ul style="list-style-type: none"> - Vorbereitungen - Trenn- und Dämmschichten - Nachbehandeln 	<ul style="list-style-type: none"> - Mitverantwortung und Kostenbewusstsein im Sinne des Bauherrn entwickeln - Lernerfolge reflektieren - Toleranz in Zusammenarbeit mit anderen Gewerken üben - Mindmap anwenden - soziale Beziehungen und Handlungen verstehen und interpretieren - Ausführungsfehler erkennen und Folgen werten 	<ul style="list-style-type: none"> - Arbeit mit Lehr- und Tabellenbuch - technische Vorschriften und Regeln anwenden - Schnittdarstellungen anfertigen und lesen - Unterrichtsprojekt bearbeiten - Overhead-Folien auswerten

Lernfeld 6: Beschichten und Bekleiden eines Bauteils

ZRW: 60 Std.

Lernsituation 6.3: Entwerfen von Fliesenbelägen

ZRW: 12 Std.

Angestrebte Kompetenzen:

Kompetenzentwicklung		Didaktisch-methodische Anregungen/ Unterrichtsmittel/Verbindungen zu an- deren Lernfeldern bzw. Lernsituationen
Fachkompetenz	Human- und Sozialkompetenz Methoden- und Lernkompetenz, kommunikative Kompetenz	
<p>Fliesen und Platten unterscheiden</p> <ul style="list-style-type: none"> - Natursteinplatten - Grob- und Feinkeramik - Bindemittel gebundene Platten <p>Verlegepläne anfertigen</p> <ul style="list-style-type: none"> - Aufmaß von Wand- und Bodenflächen - Wandfliesen - Fußbodenfliesen - Ansichten <p>Materialbedarf ermitteln</p> <ul style="list-style-type: none"> - Flächen - Fliesenanzahl - Teilfliesen - Mörtel- und Kleberbedarf <p>Arbeitsschritte beim Fliesenlegen beschreiben</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dick- und Dünnbettverfahren - Bearbeiten - Ansetzen - Verfugen 	<ul style="list-style-type: none"> - vereinbarte Regeln beim Lernen einhalten - Informationen austauschen - Kooperation fördern - sich flexibel auf neue Lernsituationen einstellen - Urteile verantwortungsbewusst bilden - Arbeitsregeln berücksichtigen - Arbeitsabläufe beschreiben und reflektieren 	<ul style="list-style-type: none"> - Gruppenarbeit - Unterricht begleitende Bewertung - Arbeit mit Lehr- und Tabellenbuch - Video zum Arbeitsablauf beobachten, erfassen und auswerten - Bezüge zu betrieblichen Abläufen der Auszubildenden herstellen - Fliesenfachhandel besuchen - Prospekte einbeziehen

Lernfeld 6: Beschichten und Bekleiden eines Bauteils

ZRW: 60 Std.

Lernsituation 6.4: Planen einer Trockenbauwand

ZRW: 14 Std.

Angestrebte Kompetenzen:

Kompetenzentwicklung		Didaktisch-methodische Anregungen/ Unterrichtsmittel/Verbindungen zu an- deren Lernfeldern bzw. Lernsituationen
Fachkompetenz	Human- und Sozialkompetenz Methoden- und Lernkompetenz, kommunikative Kompetenz	
Trockenbauwände unterscheiden - Einfachständerwand - Doppelständerwand bauphysikalische Maßnahmen festlegen - Schallschutz - Wärmeschutz - Brandschutz Unterkonstruktion planen - Holzunterkonstruktion - Metallprofile - Befestigungstechnik Beplankung beschreiben - Trockenbauplatten - Plattenzuschnitt - Plattenmontage - Fugenausbildungen - Spachtel, Oberflächenfinish	- handwerklichen Qualitätsanspruch des Trockenbaus werten - Sicherheit im Argumentieren entwickeln - Bewusstsein zur Verwendung nachwachsender Dämmstoffe entwickeln - Verantwortung in Bezug auf Sicherheit der Konstruktion für sich und andere entwickeln - Bedürfnisse und Interessen im Kundengespräch kommunizieren	- einen Kundenauftrag bearbeiten - Materialvielfalt im Baumarkt recherchieren - Einzelarbeit - Einzelvortrag

3 Hinweise zu organisatorischen Rahmenbedingungen

Wesentliche Voraussetzung zur Umsetzung des Erlasses⁴ zur Bildung von Mischklassen ohne notwendige äußere Differenzierung an den berufsbildenden Schulen ist die Bildung von Bildungsgangteams sowie eine intensive Lernortkooperation. Auf beide Voraussetzungen soll hier noch einmal eingegangen werden.

Bildungsgangteam

Die zunehmende Tendenz, Rahmenlehrpläne offen zu gestalten, steht auch in engem Zusammenhang mit den Bestrebungen, die Eigenverantwortlichkeit berufsbildender Schulen zu stärken sowie deren organisatorische und pädagogische Freiheit zu erhöhen. Gleichzeitig soll mit einer Flexibilisierung und Differenzierung des Bildungsangebotes die Qualität von Schule, insbesondere die Qualität des Unterrichts, verbessert werden.

In der Realisierung des curricularen Ansatzes für Unterricht in Mischklassen liegt die besondere Aufgabe der Bildungsgangteams und setzt eine effiziente Teamarbeit voraus. Die geschaffenen Freiräume für die Gestaltung des Unterrichts und die Anpassung der Inhalte an die Bedürfnisse der jeweiligen Lerngruppe sowie an die spezifischen bzw. regionalen Besonderheiten, erfordern eine differenzierte Teamarbeit. Die Bildungsgangteams müssen nun selber entscheiden, welche Inhalte mit welcher Tiefe, an welchen Beispielen und mit welchen Methoden im Unterricht behandelt werden. Die damit verbundene Entwicklung von Arbeitsaufträgen, die Ausarbeitung von Unterrichtsmaterialien und die Organisation der Arbeitsaufträge führt anfangs zu einer Mehrbelastung jeder einzelnen Lehrkraft.

Das Bildungsgangteam analysiert die didaktische Struktur des Rahmenlehrplans und entwickelt daraus das handlungsorientierte Konzept und die Vorschläge für die schulorganisatorische Umsetzung der einzelnen Lernfelder. Diese Vorschläge umfassen:

- die Erarbeitung von Lernsituationen,
- die Leistungsbewertung,
- den möglichen Einsatz der Lehrkräfte,
- den Einsatz von Lehr- und Lernmitteln,
- die Nutzung von Fachräumen.

⁴ Kultusministerium des Landes Sachsen-Anhalt: Bildung von Mischklassen ohne notwendige äußere Differenzierung an den berufsbildenden Schulen, RdErl. des MK vom 14.03.2011 - 31 - 80251.

Lernortkooperation

Die Berufsausbildung an zwei Lernorten bringt Probleme mit sich. Bestehende Freiräume durch curriculare Vorgaben müssen durch alle Ausbildungsakteure 'vor Ort' in der Praxis ausgefüllt werden. Insbesondere die neuen, offen formulierten Rahmenlehrpläne mit Lernfeldern bieten die Chance, dass durch beide Lernorte eine Kooperation erfolgt. Hierfür müssen entsprechende Verfahren der Abstimmung und der Zusammenarbeit entwickelt werden.

Die Frage nach der Intensivierung und Verstetigung von Lernortkooperation innerhalb der Beschulung in Mischklassen ist durch unterschiedliche Aspekte gekennzeichnet:

- Zum einen kann das strukturelle Umfeld innerhalb einer Schule bzw. eines Betriebes die Kooperation erleichtern und unterstützen oder aber hemmen und erschweren. Insbesondere die Strukturen einer Schule kann durch Schulentwicklung verändert werden.
- Häufig schwer voneinander zu trennen sind Personal- und Schulentwicklung: die *Qualifizierung* von Lehrkräften ist meist sowohl Ziel als auch Mittel der Veränderung.
- Die Frage der organisatorischen Verankerung der Lernortkooperation ist ebenfalls zu benennen. Zum einen ist davon auszugehen, dass das Organisationsklima die Lernortkooperation beeinflusst. Zum anderen sind für die Planung, Unterstützung und Verstetigung von Kooperationsprozessen Kompetenzen erforderlich, die ggf. wiederum in Qualifizierungsprozessen erworben werden müssen.
- Schließlich soll der Aspekt der Infrastruktur beleuchtet werden. Im Mittelpunkt der Betrachtungen steht dabei die Frage, ob und inwieweit neue Medien den Informationsaustausch und die Zusammenarbeit unterstützen können. Aber auch die Mediennutzung der Organisationsmitglieder ist Teil bzw. Ausdruck der Kultur. Darüber hinaus werden für die Nutzung von Informations- und Kommunikationsmedien bestimmte Kompetenzen vorausgesetzt, die u. U. bei der entsprechenden Zielgruppe zunächst aufgebaut oder erweitert werden müssen.

Aufgrund der gravierenden Unterschiede im Arbeitsumfeld und in den Arbeitsbedingungen von Lehrkräften und Ausbildern sind die gemeinsamen Aktivitäten insbesondere in der Anfangsphase häufig von Vorurteilen, Missverständnissen u. Ä. beeinträchtigt. Die an der Ausbildung Beteiligten sollten in die Lage versetzt werden, kritische Situationen zu identifizieren, nach Interventionsmöglichkeiten zu suchen, sie durchzuführen und gemeinsam auszuwerten.

4 Literatur

Berger, Birgit/Müller, Martina (2001): Teamarbeit im lernfeldorientierten Unterricht, Modellversuch SELUBA, Halle: LISA.

Pätzold, Günther/Kaiser, Franz-Josef (1999): Wörterbuch Berufs- und Wirtschaftspädagogik. Hamburg: Handwerk und Technik.

Müller, Martina/Zöller, Arnulf (2000): Auf dem Weg zur theoretischen Fundierung des Lernfeldkonzeptes. In: Die berufsbildende Schule (BbSch), 52. Jahrgang, Heft 2.

Sekretariat der Kultusministerkonferenz (KMK): Referat Berufliche Bildung und Weiterbildung (2007) Handreichung für die Erarbeitung von Rahmenlehrplänen der Kultusministerkonferenz für den berufsbezogenen Unterricht in der Berufsschule und ihre Abstimmung mit Ausbildungsordnungen des Bundes für anerkannte Ausbildungsberufe.

Sekretariat der Kultusministerkonferenz (KMK): www.kmk.org
Rahmenlehrpläne für die Berufsausbildung in der Bauwirtschaft. (Beschluss der Kultusministerkonferenz vom 5. Februar 1999).