

**Freistaat Sachsen
Sächsisches Staatsministerium für Kultus**

**Lehrpläne für die
Berufsschule**

Ausbaufacharbeiter/Ausbaufacharbeiterin

Schwerpunkt Fliesen-, Platten- und Mosaikarbeiten

**Fliesen-, Platten- und Mosaikleger
Fliesen-, Platten- und Mosaiklegerin**

Fachtheoretischer Bereich

**Klassenstufen
2 und 3**

August 2004

Der Lehrplan ist ab 1. August 2004 freigegeben.

Impressum

Dem Lehrplan liegt der Rahmenlehrplan für die Berufsausbildung in der Bauwirtschaft (Beschluss der Kultusministerkonferenz vom 05.02.1999), der mit der Verordnung über die Berufsausbildung in der Bauwirtschaft vom 02.06.1999 (BGBl. I 1999, S. 1102) abgestimmt ist, zugrunde.

Die Ausbildungsberufe Fliesen-, Platten- und Mosaikleger/Fliesen-, Platten- und Mosaiklegerin sowie Ausbaufacharbeiter/Ausbaufacharbeiterin, Schwerpunkt Fliesen-, Platten- und Mosaikarbeiten sind nach der Berufsgrundbildungsjahr-Anrechnungsverordnung (Verordnung des Bundesministers für Wirtschaft) dem Berufsfeld "Bautechnik" zugeordnet.

In Klassenstufe 1 gilt der Lehrplan für das Berufsfeld Bautechnik, Fachtheoretischer Bereich, Klassenstufe 1.

Der Lehrplan wurde am

Sächsischen Staatsinstitut für Bildung und Schulentwicklung

Comenius-Institut

Dresdner Straße 78 c

01445 Radebeul

www.comenius-institut.de

unter Mitwirkung von

Janett Anders

Großenhain

Gerhard Büchner

Dresden

Albrecht Hesselbarth

Leipzig

Jürgen Kluge

Limbach-Oberfr.

Andreas Istella

Großenhain

Hans-Ullrich Schornick

Freiberg

Petra Lorenz (Leiterin)

Dresden

Andreas Zimmermann

Löbau

Udo Schuster (Koordinator) Leipzig

Johannes Wolf

Annaberg-Buchholz

erarbeitet.

HERAUSGEBER

Sächsisches Staatsministerium

für Kultus

Carolaplatz 1

01097 Dresden

www.sachsen-macht-schule.de

HERSTELLUNG UND VERTRIEB

Stoba Druck GmbH

Am Mart 16

01561 Lampertswalde

www.stoba-druck.de

Stoba-Druck@t-online.de

Best.-Nr.: 04/L 3 01 013

Der Lehrplan wurde auf chlorfrei gebleichtem Papier gedruckt.

Inhaltsverzeichnis	Seite
Vorbemerkungen	4
Kurzcharakteristik des Bildungsganges	4
Studentafel	7
Aufbau und Verbindlichkeit der Einzellehrpläne	8
Einzellehrpläne des Pflichtbereichs	9
Bekleiden von Wänden	9
Kurzcharakteristik	9
Übersicht über die Lehrpläneinheiten und Zeitrichtwerte	9
Verlegen von Bodenbelägen	12
Kurzcharakteristik	12
Übersicht über die Lehrpläneinheiten und Zeitrichtwerte	12
Herstellen von Außenbelägen	16
Kurzcharakteristik	16
Übersicht über die Lehrpläneinheiten und Zeitrichtwerte	16
Gestalten und Modernisieren von Belägen	19
Kurzcharakteristik	19
Übersicht über die Lehrpläneinheiten und Zeitrichtwerte	19
Einzellehrpläne des Wahlbereichs	24
Einsatz branchentypischer Software	24
Kurzcharakteristik	24
Übersicht über die Lehrpläneinheiten und Zeitrichtwerte	24
Einsatzspezifische Vertiefungen	26
Kurzcharakteristik	26
Übersicht über die Lehrpläneinheiten und Zeitrichtwerte	26

Vorbemerkungen

Die Verfassung des Freistaates Sachsen fordert in Artikel 101 für das gesamte Bildungswesen:

"(1) Die Jugend ist zur Ehrfurcht vor allem Lebendigen, zur Nächstenliebe, zum Frieden und zur Erhaltung der Umwelt, zur Heimatliebe, zu sittlichem und politischem Verantwortungsbewusstsein, zu Gerechtigkeit und zur Achtung vor der Überzeugung des anderen, zu beruflichem Können, zu sozialem Handeln und zu freiheitlicher demokratischer Haltung zu erziehen."

Das Schulgesetz für den Freistaat Sachsen legt in § 1 fest:

"(1) Der Erziehungs- und Bildungsauftrag der Schule wird bestimmt durch das Recht eines jeden jungen Menschen auf eine seinen Fähigkeiten und Neigungen entsprechende Erziehung und Bildung ohne Rücksicht auf Herkunft oder wirtschaftliche Lage.

(2) Die schulische Bildung soll zur Entfaltung der Persönlichkeit der Schüler in der Gemeinschaft beitragen. Diesen Auftrag erfüllt die Schule, indem sie Kenntnisse, Fähigkeiten und Werthaltungen vermittelt, um so die Erziehungs- und Bildungsziele zu erreichen und Freude am Lernen zu wecken. Das Grundgesetz für die Bundesrepublik Deutschland und die Verfassung des Freistaates Sachsen bilden hierfür die Grundlage."

Für die Berufsschule gilt § 8 des Schulgesetzes:

"(1) Die Berufsschule hat die Aufgabe, im Rahmen der Berufsausbildung oder Berufsausübung vor allem fachtheoretische Kenntnisse zu vermitteln und die allgemeine Bildung zu vertiefen und zu erweitern. Sie ist hierbei gleichberechtigter Partner der betrieblichen Ausbildung und führt gemeinsam mit Berufsausbildung oder Berufsausübung zu berufsqualifizierenden Abschlüssen."

...

"(4) Der qualifizierte berufliche Bildungsabschluss wird zuerkannt, wenn der Berufsabschluss mit gutem Ergebnis nachgewiesen werden kann und entweder der qualifizierende Hauptschulabschluss erworben oder die Berufsschule mit gutem Ergebnis abgeschlossen wurde. Damit wird ein mittlerer Bildungsabschluss verliehen."

Neben diesen landesspezifischen gesetzlichen Grundlagen sind die in der „Rahmenvereinbarung über die Berufsschule“ (Beschluss der Kultusministerkonferenz vom 15.3.1991) festgeschriebenen Ziele umzusetzen.

Kurzcharakteristik des Bildungsganges

Der Einsatz von Fliesen-, Platten- und Mosaiklegern und Fliesen-, Platten und Mosaiklegerinnen erfolgt in großen aber auch in klein- und mittelständischen Unternehmen des Handwerks und der Industrie in der Bauwirtschaft auf unterschiedlichen Baustellen, zum Beispiel im Wohnungsbau, im öffentlichen Bau oder im Gewerbe- und Industriebau.

Typische Einsatzfelder sind:

- die Wand- und Bodenbekleidung mit keramischen Fliesen und Platten, Naturwerkstein und Betonwerkstein
- die Sanierung, Modernisierung und Instandsetzung von Belägen
- Durchführung angrenzender Arbeiten im Ausbau und Rohbau

Die berufliche Tätigkeit erfordert:

- Allgemeinbildung
- technisches und technologisches Wissen
- Aufgeschlossenheit gegenüber Innovationen
- Belastbarkeit
- Bereitschaft zur fachbezogenen Fort- und Weiterbildung
- Fähigkeit zur selbstständigen Arbeit und zur Zusammenarbeit in Teams

Die duale Ausbildung ist in eine berufliche Grundbildung und in eine darauf aufbauende Fachbildung gegliedert. Alle Ausbildungsberufe, die der "Verordnung über die Berufsausbildung der Bauwirtschaft" angehören, erhalten in der Klassenstufe (Klst.) 1, im berufsfeldbezogenen Lernbereich des Berufsgrundbildungsjahres oder im fachtheoretischen Unterricht an der einjährigen Berufsfachschule eine gemeinsame schulische Grundbildung. Ab Klst. 2 wird darauf aufbauend die besondere schulische Fachbildung der Ausbaufacharbeiter/Ausbaufacharbeiterinnen, Schwerpunkt Fliesen-, Platten- und Mosaikarbeiten bzw. die der Fliesen-, Platten- und Mosaikleger/Fliesen-, Platten- und Mosaiklegerinnen in entsprechenden Fachklassen vollendet.

Schwerpunkte der beruflichen Grundbildung sind:

- das Einrichten von Baustellen
- das Erschließen und Gründen von Bauwerken
- das Mauern einschaliger Baukörper
- das Herstellen von Stahlbetonteilen
- das Herstellen von Holzkonstruktionen
- das Beschichten und Bekleiden von Bauteilen

Schwerpunkte der berufsspezifischen Fachbildung sind insbesondere:

- Planen von Arbeitsabläufen und Erfassen von Leistungen
- Prüfen und Vorbereiten von Untergründen
- Einbauen von Dämmstoffen für den Wärme-, Kälte-, Schall- und Brandschutz
- Ansetzen und Verlegen von Fliesen, Platten und Mosaiken
- Sanieren und Instandsetzen von Bekleidungen und Belägen
- qualitätssichernde Maßnahmen und Berichtswesen

Darüber hinaus ist Problembewusstsein für Fragen der Arbeitssicherheit und des Umweltschutzes zu entwickeln. Insbesondere sind dabei zu berücksichtigen:

- korrekte Planung und Koordinierung der Arbeit und Einrichtung der Baustelle
- Sicherung des Gesundheits- und Umweltschutzes während der Arbeit und Sicherstellung des Arbeitsablaufes
- sachgerechter Maschinen- und Geräteeinsatz
- ordnungsgemäßer Auf- und Abbau von Arbeits-, Schutz- und Fanggerüsten
- fehlerfreie Ausführung der Arbeiten
- ordnungsgemäßes Räumen der Baustellen

Die Stundentafel gliedert sich in der berufsspezifischen Fachbildung in die Handlungsbereiche:

- Bekleiden von Wänden
- Verlegen von Bodenbelägen
- Herstellen von Außenbelägen
- Gestalten und Modernisieren von Belägen

Diese Handlungsbereiche geben Mindestanforderungen zum Erreichen der erforderlichen Qualifikationen an und haben die in den "Rahmenlehrplänen zur Verordnung über die Berufsausbildung in der Bauwirtschaft" der Kultusministerkonferenz vom 05.02.1999 ausgewiesenen Lernfelder zur Grundlage.

Die Realisierung der Bildungs- und Erziehungsziele sollte über weite Strecken anwendungs- und projektorientiert entsprechend der Handlungssystematik des Berufes erfolgen. Die berufsbezogene mathematisch-naturwissenschaftliche Durchdringung der technischen und technologischen Sachverhalte ist bei der Sicherung gefestigter Grundlagenkenntnisse wichtiger Bestandteil des Unterrichts.

Die Inhalte der Lehrplaneinheiten sind im Hinblick auf die rasche Entwicklung der Technik als exemplarisch und repräsentativ zu betrachten.

Dadurch können sich Lehrkräfte und Schülerinnen und Schüler kurzfristig auf technische Neuerungen und Weiterentwicklungen sowie veränderte Arbeitsmethoden einstellen.

Um berufliche Handlungsfähigkeit zu erreichen, ist zu gewährleisten, dass im anwendungsbezogenen gerätegestützten Unterricht, wenn unmittelbar selbstständiges Handeln der Schülerinnen und Schüler erforderlich ist, Gruppenarbeit durchgeführt wird. Das ist in bis zu 25 % der Unterrichtsstunden des fachtheoretischen Unterrichts möglich. Nach Möglichkeit und bei Vorhandensein der erforderlichen Voraussetzungen sollte angestrebt werden, die anwendungsorientierten und gerätegestützten Unterrichtsteile integrativ zu vermitteln.

Bis zum Ende der Klst. 2 stimmen die Ausbildungsinhalte der Fliesen-, Platten- und Mosaikleger und Fliesen-, Platten- und Mosaiklegerinnen mit denen der Ausbaufacharbeiter/Ausbaufacharbeiterinnen, Schwerpunkt Fliesen-, Platten- und Mosaikarbeiten überein.

Die Ausbildungsinhalte der Fliesen-, Platten- und Mosaikleger und Fliesen-, Platten- und Mosaiklegerinnen werden gegenüber denen der Ausbaufacharbeiter/Ausbaufacharbeiterinnen, Schwerpunkt Fliesenarbeiten in der Klst. 3 um folgende ergänzt:

- Vermeiden betriebsbedingter Umweltbelastungen
- Bekleiden und Gestalten von besonderen Flächen
- Verwenden von Natursteinen
- Sanieren und Instandsetzen von Bekleidungen
- Erstellen von Aufmaßen
- Verankerung großformatiger Platten
- Auswählen und Herstellen von Hilfsmitteln
- Herstellen von Treppen- und Treppenhauswandbelägen

Die Ausbildung zum Ausbaufacharbeiter/zur Ausbaufacharbeiterin, Schwerpunkt Fliesen-, Platten- und Mosaikarbeiten endet mit der Klst. 2, die der Fliesen-, Platten- und Mosaikleger und Fliesen-, Platten- und Mosaiklegerinnen nach der Klst. 3.

Im Wahlbereich können den Schülerinnen und Schülern Angebote unterbreitet werden, die einerseits dem Ausgleich von Niveauunterschieden in den Vorleistungen dienen, andererseits und insbesondere Zusatzangebote im Hinblick auf den späteren Einsatz im Bauwesen darstellen.

Stundentafel

	Wochenstunden in den Klassenstufen		
	1 ¹⁾	2	3 ²⁾
Pflichtbereich	13	13	13
Allgemeiner Bereich	5	5	5
Deutsch	1	1	1
Sozialkunde	1	1	1
Religion/Ethik	1	1	1
Sport	1	1	1
Wirtschaftskunde	1	1	1
Fachtheoretischer Bereich	8	8	8
Planen, Erschließen und Gründen	2	-	-
Mauerwerksbau	2	-	-
Beton- und Stahlbetonbau	2	-	-
Holzbau und Ausbau	2	-	-
Bekleiden von Wänden	-	1	2
Verlegen von Bodenbelägen	-	2	2
Herstellen von Außenbelägen	-	2	1
Gestalten und Modernisieren von Belägen	-	3	3
Wahlbereich	max. 2	max. 2	max. 2
Bauzeichnen/CAD ¹⁾	2	-	-
Mathematische Anwendungen ¹⁾	1	-	-
Einsatz branchentypischer Software	1	1 - 2	1 - 2
Beschichten von Untergründen ¹⁾	2	-	-
Berufsgruppenspezifische Vertiefungen ¹⁾	max. 2	-	-
Berufsbezogene Fremdsprache ¹⁾	-	1 - 2	1 - 2
Einsatzspezifische Vertiefungen	-	1 - 2	1 - 2

Bei Blockunterricht und für den wöchentlichen Teilzeitunterricht im 2-2-1-Modell an den Berufsschulen ist die Rahmenstundentafel der Verwaltungsvorschrift des Sächsischen Staatsministeriums für Kultus über Lehrpläne und Stundentafeln für berufsbildende Schulen im Freistaat Sachsen in der jeweils geltenden Fassung anzuwenden.

Hinweis: Auch bei Teilzeitunterricht im 2-2-1-Modell darf die Anzahl der Wochenstunden im fachtheoretischen Bereich, die für die einzelnen Fächer/Handlungsbereiche in den Klassenstufen 1 und 2 festgelegt sind, nicht unterschritten werden.

¹⁾ Lehrplan Berufsfeld Bautechnik, Fachtheoretischer Bereich, Klst. 1

²⁾ nur für Fliesen-, Platten- und Mosaikleger/Fliesen-, Platten- und Mosaiklegerin

Aufbau und Verbindlichkeit der Einzellehrpläne

Jeder Einzellehrplan enthält eine Kurzcharakteristik sowie eine Darstellung der Lehrplaneinheiten (LPE) mit Zeitrichtwerten in Unterrichtsstunden (Ustd.), Zielen, Inhalten und Hinweisen zum Unterricht.

Die **Ziele** bilden die entscheidende Grundlage für die didaktisch begründete Gestaltung des Lehrens und Lernens an den berufsbildenden Schulen. Sie geben verbindliche Orientierungen über die Qualität der Leistungs- und Verhaltensentwicklung der Schülerinnen und Schüler und sind damit eine wichtige Voraussetzung für die eigenverantwortliche Vorbereitung des Unterrichts durch die Lehrkräfte.

Es werden drei wesentliche Dimensionen von Zielen berücksichtigt:

- Kenntnisse (Wissen)
- Fähigkeiten und Fertigkeiten (intellektuelles und praktisches Können)
- Verhaltensdispositionen und Wertorientierungen (Wollen)

Diese drei Dimensionen sind stets miteinander verknüpft und bedingen sich gegenseitig. Ihre analytische Unterscheidung im Lehrplan ist insbesondere mit Blick auf die Unterrichtsplanung sinnvoll, um die Intentionen von Lehr- und Lernprozessen genauer zu akzentuieren.

Die **Inhalte** werden in Form von stofflichen Schwerpunkten festgelegt und in der Regel nach berufssystematischen und/oder fachsystematischen Prinzipien geordnet. Zusammenhänge innerhalb einer Lehrplaneinheit und Verbindungen zu anderen Lehrplaneinheiten werden ausgewiesen.

Die **Hinweise zum Unterricht** umfassen methodische Vorschläge wie bevorzugte Unterrichtsverfahren und Sozialformen, Beispiele für exemplarisches Lernen, wünschenswerte Schüler- und Lehrerhandlungen sowie Hinweise auf geeignete Unterrichtshilfen (Medien). Des Weiteren werden unterrichtspraktische Erfahrungen in Form kurzer didaktischer Kommentare wissenschaftlich reflektiert weitergegeben.

Die Ziele und Inhalte sind verbindlich. **Zeitrichtwerte** der einzelnen Lehrplaneinheiten sind Empfehlungen und können, soweit das Erreichen der Ziele gewährleistet ist, variiert werden. **Hinweise zum Unterricht** haben gleichfalls Empfehlungscharakter. Im Rahmen dieser Bindung und unter Berücksichtigung des sozialen Bedingungsgefüges schulischer Bildungs- und Erziehungsprozesse bestimmen die Lehrkräfte die Themen des Unterrichts und treffen ihre didaktischen Entscheidungen in freier pädagogischer Verantwortung.

Für die Gestaltung der Lehrplaneinheiten wird folgende Form gewählt:

Lehrplaneinheit

Zeitrichtwert: Ustd.

Ziele

Inhalte

Hinweise zum Unterricht

Einzellehrpläne des Pflichtbereichs

Bekleiden von Wänden

Kurzcharakteristik

Gegenstand dieses Handlungsbereiches ist das Vermitteln von Kenntnissen sowie die Planung zum Herstellen eines Wandbelags.

Dabei wird auf Untergründe, Hilfsmittel und Verlegevorschriften bezüglich Ästhetik, Haltbarkeit und Arbeitstechnik eingegangen. Es werden die besonderen Vorteile von Schablonen und anderen Hilfsmitteln untersucht.

Die Schülerinnen und Schüler berücksichtigen Materialeigenschaften und bauphysikalische Gegebenheiten bei der rechnerischen und zeichnerischen Planung von objektbezogenen Wandflächen.

Dabei soll eine praxisnahe Vorgehensweise angestrebt und der sparsame Umgang mit Baustoffen beachtet werden.

Die erforderlichen Materialmengen sind zu ermitteln und aufzulisten, Konstruktionen und Einteilungen sind in Form von Zeichnungen und Skizzen darzustellen.

Materiallisten können im computergestützten Unterricht erstellt werden.

Auf Anschaulichkeit ist großer Wert zu legen, daher sollten Arbeitsgänge wie das Herstellen von Schablonen und Überprüfen von Werkstoffeigenschaften im Labor erfolgen.

Der Einzellehrplan gilt in Klst. 2 auch für die schulische Ausbildung von Ausbaufacharbeitern/Ausbaufacharbeiterinnen, Schwerpunkt Fliesen-, Platten- und Mosaikarbeiten.

Übersicht über die Lehrplaneinheiten und Zeitrichtwerte

Klassenstufe 2	Zeitrichtwerte: 40 Ustd.
1 Ansetzen eines Wandbelags	32 Ustd.
Zeit für Vertiefungen, Wiederholungen und Leistungsnachweise	8 Ustd.
Klassenstufe 3	Zeitrichtwerte: 80 Ustd.
2 Bekleiden von Stützen	32 Ustd.
3 Bekleiden von Bogenkonstruktionen	32 Ustd.
Zeit für Vertiefungen, Wiederholungen und Leistungsnachweise	16 Ustd.

Klassenstufe 3**2 Bekleiden von Stützen****Zeitrictwert: 32 Ustd.**

Die Schülerinnen und Schüler kennen den Belagaufbau für Pfeiler und Säulen. Sie sind fähig, Grundrissformen, Rohkonstruktionen und Beanspruchungen der Stützen zu beurteilen. Die Verwendung von Hilfsmitteln unter Beachtung des Belagmaterials ist ihnen bekannt. Sie können Berechnungen vornehmen und diese in Grundrissen und Ansichten darstellen.

Arten und Beanspruchung	
- Pfeiler	
- Säulen	
Auswahl von Belagmaterialien und Verlegeverfahren	
- Mosaik	
- Spaltplatten	ggf. Verwendung von Schablonen
- Fliesen und Riemchen	
Berechnen von Materialverschnitten	Tabellenbuch
Mörtelträger	Rohbaukonstruktionen in Abhängigkeit
Anschlüsse	
Kantenschutz	UVV
Darstellen von Ansichten und Grundrissen	

3 Bekleiden von Bogenkonstruktionen**Zeitrictwert: 32 Ustd.**

Die Schülerinnen und Schüler können die Überdeckung einer Wandöffnung oder Nische durch eine Bogenkonstruktion planen. Sie kennen die rechnerische Einteilung und können gestalterische Lösungen zeichnerisch darstellen.
Die Schülerinnen und Schüler beherrschen das Herstellen von Lehrbögen sowie von Schablonen und können diese Arbeitsschritte dokumentieren.

Bogenarten	geschichtliche Zuordnung
Bekleiden von Bögen	
- Bogenteile	
- Einteilungsgrundsätze	
- rechnerische Einteilung	
- zeichnerische Darstellung	
- Ausführung der Belagarbeiten	Lehrbögen und Schablonen

Verlegen von Bodenbelägen

Kurzcharakteristik

Der Handlungsbereich "Verlegen von Bodenbelägen" beinhaltet die Vermittlung von Grundlagenwissen über die Herstellung der Untergründe und deren Voraussetzung zum Belegen.

Unter Berücksichtigung der Voraussetzungen und der Forderungen sollen Schlussfolgerungen für konstruktive und gestalterische Lösungen gefunden werden.

Die Schülerinnen und Schüler berücksichtigen bauphysikalische Gegebenheiten bei objektbezogenen zeichnerischen Lösungen und bei der Materialberechnung.

Es sollen Materialien auf ihre Eigenschaften untersucht und dem Wärme- und Schallschutz zugeordnet werden. Die Anforderungen an den Feuchtigkeitsschutz werden durch die Lage der Konstruktion und deren Nutzung bei der Planung berücksichtigt und geeignete Materialien zum Abdichten gewählt.

Bei der Anfertigung von Skizzen und Ausführungszeichnungen sollen die Einteilungsregeln für Bodenbeläge und gestalterische Aspekte berücksichtigt werden. Es sind Mengen- und Materialermittlungen anhand von Aufmaßskizzen durchzuführen.

Das Prüfen, Bewerten und Beurteilen von Baustoffen sollte vorwiegend im Labor durchgeführt werden.

Der Einzellehrplan gilt in Klst. 2 auch für die schulische Ausbildung von Ausbaufacharbeitern/Ausbaufacharbeiterinnen, Schwerpunkt Fliesen-, Platten- und Mosaikarbeiten.

Übersicht über die Lehrplaneinheiten und Zeitrichtwerte

Klassenstufe 2	Zeitrichtwerte: 80 Ustd.
1 Herstellen eines gedämmten Fußbodenaufbaus	64 Ustd.
Zeit für Vertiefungen, Wiederholungen und Leistungsnachweise	16 Ustd.
Klassenstufe 3	Zeitrichtwerte: 80 Ustd.
2 Belegen einer Treppe	64 Ustd.
Zeit für Vertiefungen, Wiederholungen und Leistungsnachweise	16 Ustd.

Klassenstufe 2**1 Herstellen eines gedämmten Fußbodenaufbaus****Zeitrichtwert: 64 Ustd.**

Die Schülerinnen und Schüler können die Herstellung eines wärme- und trittschalldämmten Fußbodenaufbaus planen und dabei auf die Vermeidung von Schall- und Wärmebrücken achten. Sie sind fähig, Dämmstoffe auszuwählen und den Einbau zu beschreiben.

Die Schülerinnen und Schüler können Bauarten von Estrichen unterscheiden und kennen Verfahren zur Sanierung von Rissen und Hohlstellen. Sie sind in der Lage, Maßnahmen zur Untergrundvorbereitung zu beschreiben und Verlegeverfahren hinsichtlich Haftung, Verlegeleistung und ergonomischer Arbeitsweise zu vergleichen.

<p>Wärme- und Trittschalldämmstoffe</p> <ul style="list-style-type: none"> - Arten - technische und physikalische Eigenschaften - Verlegevorschriften - Einbau von Abdeckungen 	<p>Materialauswahl, Vergleichen der Dämmstoffe</p>
<p>Estrich</p> <ul style="list-style-type: none"> - Zementestrich - Anhydritestrich - Gussasphaltestrich 	<p>Schall- und Wärmebrücken</p>
<p>Untergrundkontrollen</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ebenheitstoleranzen - Verlegereife 	<p>nichtstatische Bewehrung, Nachbehandlungen, Lastverteilung</p>
<p>Heizestrich</p> <ul style="list-style-type: none"> - physikalische Besonderheiten - Bauarten - Darstellen von Konstruktionen 	<p>Norm</p> <p>CM-Gerät</p>
<p>Bewegungsfugen</p> <ul style="list-style-type: none"> - Arten - Anordnungen 	<p>Aufheizprotokoll</p> <p>Direkt- und Speicherheizung</p>
<p>Keramische Bodenfliesen</p> <ul style="list-style-type: none"> - Anforderungen - Herstellungsverfahren - Verlegeverfahren 	<p>Normen</p> <p>Exkursion in Herstellerwerke</p>
<p>Darstellen von Verlegemustern</p>	

Prüfen von Naturstein oder Betonwerk-
steinplatten

Detailausbildungen

- Wandanschlüsse
- Sockelausbildungen
- Türdurchgänge
- Fugenausbildung

Aufmaß und Abrechnung

Besonderheiten der Materialien

Tabellenbuch, Normen, computergestützt

Klassenstufe 3**2 Belegen einer Treppe****Zeitrictwert: 64 Ustd.**

Die Schülerinnen und Schüler können eine einläufige gerade Stahlbetontreppe belegen. Sie kennen die Sicherheitsanforderungen und gestalterischen Gesichtspunkte sowie die Einflüsse von Wasser und Wärmespannungen auf Freitreppen. Die Schülerinnen und Schüler sind in der Lage, gestalterische Lösungen für Treppen und Treppenhauswände unter Berücksichtigung des Belagmaterials zu planen.

Bezeichnungen	
Treppenmaße	rechtliche Vorschriften
- Schrittmaßformel	
- Bequemlichkeitsformel	
- Lauflängen	Abhängigkeit von Geschosshöhen
Belagmaterial	
- Keramik, Formteile	Materialvergleiche
- Naturstein	
- Betonwerkstein	
Überprüfung des Untergrundes	
Trittschalldämmung	
Decken-, Podestanschluss	
Wandanschlüsse	
Verlegetechnik	
- Höhenausgleich	
- Stufenkanten	Trittsicherheit beachten
- Sockelausbildung	
Treppenhauswand	
Darstellen von Belägen und Details	
Erstellen von Aufmaßen	computergestützt

Herstellen von Außenbelägen

Kurzcharakteristik

Der Unterricht im Handlungsbereich "Herstellen von Außenbelägen" vermittelt Kenntnisse über die Auswahl und Anordnung der konstruktiven Schichten unter Berücksichtigung der Anforderungen an den Wärme-, Schall- und Feuchtigkeitsschutz für den Außenbereich.

Dabei werden unterschiedliche Untergründe unter bauphysikalischen Gesichtspunkten gegenübergestellt und verschiedene Systeme bezüglich Konstruktion, Herstellung- und Wartungsaufwand verglichen.

Die Schülerinnen und Schüler entwickeln gestalterische Lösungen in Abhängigkeit vom gewählten frostbeständigen Material, um die Schadensanfälligkeit zu verringern. In der Planung sind besonders Bewegungsfugen, Rand- und Anschlussdetails zu berücksichtigen und diese zeichnerisch darzustellen.

Auf der Grundlage zeichnerischer Lösungen werden Materialmengen ermittelt und Kosten verglichen.

Das Überprüfen von Materialeigenschaften soll im Labor vorgenommen werden.

Der Einzellehrplan gilt in Klst. 2 auch für die schulische Ausbildung von Ausbaurichtungsgehilfen/Ausbaurichtungsgehilfeninnen, Schwerpunkt Fliesen-, Platten- und Mosaikarbeiten.

Übersicht über die Lehrplaneinheiten und Zeitrichtwerte

Klassenstufe 2	Zeitrichtwerte: 80 Ustd.
1 Herstellen eines Terrassenbelags	64 Ustd.
Zeit für Vertiefungen, Wiederholungen und Leistungsnachweise	16 Ustd.
Klassenstufe 3	Zeitrichtwerte: 40 Ustd.
2 Bekleiden einer Fassade	32 Ustd.
Zeit für Vertiefungen, Wiederholungen und Leistungsnachweise	8 Ustd.

Klassenstufe 2**1 Herstellen eines Terrassenbelags****Zeitrichtwert: 64 Ustd.**

Die Schülerinnen und Schüler können die Konstruktionen und die Ausführung eines Terrassenbelags über einem bewohnten Raum planen. Sie sind motiviert, dabei Anforderungen des Wärme-, Schall- und Feuchtigkeitsschutzes zu berücksichtigen. Sie sind in der Lage, verschiedene Systeme bezüglich Konstruktionshöhen, Aufwand und Schadensanfälligkeit zu unterscheiden. Sie können Anschlussdetails und Ausführungspläne zeichnen und den Materialbedarf ermitteln.

Bauphysikalische Aspekte	
- Temperaturunterschiede	
- Sonneneinstrahlung	
- Feuchtigkeit	
- Wärme- und Schallschutz	
- Abrieb	
Systemlösungen	
- Abhängigkeiten	Höhen, Objektlage und -nutzung
- Schichtenaufbau	Dichtungen beachten
- Entwässerung	Kiesbett, Stelzlager
Zeichnerische Darstellung von Randausbildungen und Wandanschlüssen	
Verlegetechnik	
- gestalterische Einflüsse	
- Materialeigenarten	Formate, Farbwirkung
- Fugenausbildungen	
Ermitteln des Materialbedarfs	Tabellenbuch

Klassenstufe 3**2 Bekleiden einer Fassade****Zeitrichtwert: 32 Ustd.**

Die Schülerinnen und Schüler können Fassadenkonstruktionen unter Berücksichtigung der Gebäudenutzung und der bauphysikalischen Aspekte vergleichen. Sie sind in der Lage, eine gedämmte angemörtelte Fassade einschließlich Verankerungen und Anschlüssen zu planen.

Die Schülerinnen und Schüler können gestalterische Lösungen in Abhängigkeit von Belagmaterial und Bewegungsfugen entwickeln. Sie sind fähig, ihre Lösungen darzustellen und den Baustoffbedarf zu ermitteln.

Anforderungen an eine Fassade	Umwelteinflüsse
Arten der Fassadenkonstruktion	
- hinterlüftet	
- angemörtelt	
- angemörtelt auf Wärmedämmung	
Technologischer Ablauf	
- Belagmaterial	
- Dämmung	
- Ansetzverfahren	
- Unterputz	eventuell bewehrt
- Fugenarten und -verlauf	
Arbeiten auf Gerüsten	UVV
Darstellen von Ansichten und Schnitten	Fensterleibung
Ermitteln von Materialmengen	

Gestalten und Modernisieren von Belägen

Kurzcharakteristik

Im Unterricht des Handlungsbereichs "Gestalten und Modernisieren von Belägen" werden die Zusammenhänge zwischen funktionalen und gestalterischen Aspekten bei Belagarbeiten vermittelt. Auf die Notwendigkeit der Zusammenarbeit mit anderen Gewerken wird besonders eingegangen.

Die Schülerinnen und Schüler nutzen die Möglichkeiten, die sich aus Fläche, Format, Farbe und Fuge ergeben. Sie stellen Variantenvergleiche an.

Bei Sanierungs- und Modernisierungsarbeiten sollten die vorhandenen Bausubstanzen überprüft und Vorschläge für die Instandsetzung und Umgestaltung durch die Schülerinnen und Schüler getroffen werden. Dabei sind bauphysikalische und baurechtliche Vorschriften zu beachten.

Auf eine sortengerechte Trennung und umweltschonende Entsorgung der Abfälle wird orientiert.

Durch Planungsskizzen und Ausführungszeichnungen sollen Bezugslinien und Einbauten in ihrer Bedeutung hervorgehoben werden.

Nach dem Aufstellen von einem Aufmaß wird der Bedarf an Bau- und Bauhilfsstoffen berechnet. Diese Ermittlungen können auch computergestützt erfolgen.

Der Einzellehrplan gilt in Klst. 2 auch für die schulische Ausbildung von Ausbaufacharbeitern/Ausbaufacharbeiterinnen, Schwerpunkt Fliesen-, Platten- und Mosaikarbeiten.

Übersicht über die Lehrplaneinheiten und Zeitrichtwerte

Klassenstufe 2

Zeitrichtwerte: 120 Ustd.

- | | |
|---|----------|
| 1 Fliesen eines Badezimmers | 48 Ustd. |
| 2 Herstellen von Belägen im Schwimmbadbereich | 48 Ustd. |
| Zeit für Vertiefungen, Wiederholungen und Leistungsnachweise | 24 Ustd. |

Klassenstufe 3

Zeitrichtwerte: 120 Ustd.

- | | |
|--|----------|
| 3 Gestalten einer Eingangshalle | 32 Ustd. |
| 4 Modernisieren einer Belagkonstruktion | 64 Ustd. |
| Zeit für Vertiefungen, Wiederholungen und Leistungsnachweise | 24 Ustd. |

Klassenstufe 2**1 Fliesen eines Badezimmers****Zeitrichtwert: 48 Ustd.**

Die Schülerinnen und Schüler können das Herstellen von keramischen Bekleidungen und Belägen für ein Badezimmer planen und dafür unter Beachtung von Produktinformationen Materialien auswählen. Sie sind in der Lage, gestalterische Lösungen für Wand- und Bodenbeläge unter Beachtung von Installationen und Sanitärobjekten zu entwickeln und zu bewerten. Sie können Planungsskizzen und Verlegepläne anfertigen und dabei besonders den Belaganschluss an Wannen berücksichtigen.

Untergründe - Kontrollen - Vorarbeiten Abdichtungen - alternative Abdichtung - Gefahrstoffe Dünnbettmörtel, Kleber Installationen - Dusch- und Badewannen - Vorwandinstallation - Maße Belageinteilung - Verlegeplan/Verlegeregeln - Fugen - Gestaltung Darstellen von Verlegeplänen und Details Berechnen von Material und Kosten Prüfen von Materialeigenschaften	Gesundheitsschutz Wählen der Materialien Zusammenwirken der Gewerke Rohrdurchgänge besonders elastische Fuge Tabellenbuch, Bruch- und Schnittverluste
--	--

2 Herstellen von Belägen im Schwimmbadbereich**Zeitrichtwert: 48 Ustd.**

Unter Berücksichtigung funktionaler und gestalterischer Aspekte können die Schülerinnen und Schüler Belagarbeiten für einzelne Bauteile einer Schwimmbadanlage planen. Sie sind in der Lage, Ausführungsmöglichkeiten für den Bereich Beckenkopf, Beckenumgang und Entwässerung zu vergleichen. Sie können Bewegungsfugen anordnen und den Übergang vom Nass- zum Trockenbereich festlegen.

Betonbecken	WU Beton
- Eigenschaften	
- Dichtheitskontrollen	
Belagmaterial	
- Herstellung	
- Formstücke	Rinnenausführung
- Einmessungen	
Einbauten	
- Bodenablauf	
- Rohrdurchführungen	Nass- und Trockenbereich
Anforderungen	
- Widerstand gegen chemische Beanspruchungen	Hygieneanforderungen
- rutschhemmende Beläge	UVV
Trennwandsysteme	
- Arten	
- Ausführungen	
- Anschlussfugen	
Darstellen von Details	

Klassenstufe 3**3 Gestalten einer Eingangshalle****Zeitrichtwert: 32 Ustd.**

Die Schülerinnen und Schüler können eine repräsentative Eingangshalle gestalten und dazu die Möglichkeiten der optischen Einflüsse, die sich aus Flächen, Formaten, Farben und Fugen ergeben, nutzen.

Die Schülerinnen und Schüler sind in der Lage, Belagmaterial, insbesondere Naturstein, auszuwählen und Verlegetechniken zu beschreiben. Sie können im Einklang mit architektonischen Vorgaben Gestaltungsvarianten zeichnen und den Bedarf an Bau- und Bauhilfsstoffen ermitteln.

Wirkung der Farben und Formate	Farbenlehre einbeziehen
Funktionelle Aufgaben	Gestaltungskriterien berücksichtigen
Verlegen von Naturstein	
- Mörtel	
- Klebstoffe	
- Fugenmaterial	
Abstimmung mit anderen Gewerken	Innenausbau
Anfertigen von Skizzen	Farbausführung (evtl. computergestützt)
Künstlerische Beläge	

4 Modernisieren einer Belagkonstruktion**Zeitrichtwert: 64 Ustd.**

Die Schülerinnen und Schüler sind in der Lage, Schadensursachen an Altbausubstanzen zu erkennen und Vorschläge für die Instandsetzung und Umgestaltung zu erarbeiten. Sie können Baustoffe, Baustoffsysteme und Techniken unter Beachtung von baurechtlichen und denkmalschutzrechtlichen Vorschriften auswählen.

Die Schülerinnen und Schüler kennen die Bedeutung der sortengerechten Trennung und umweltschonenden Entsorgung von Abfällen.

Sie können Aufmaße, Handskizzen und Berechnungen des Baustoffbedarfs durchführen.

Bestandsaufnahme	
- Wartungsarbeiten	
- Schadensprüfungen	
- Schadensursachen	
- Untergrundsbeurteilungen	
Bauphysikalische Anforderungen	Arbeit mit Fallbeispielen
- Wärmeschutz	
- Schallschutz	
- Brandschutz	
- Dampfdiffusion	Taupunkt beachten
Trockenbau	
Entkopplung von Belägen	
Baustoffsysteme	Herstellerangaben
Entsorgung von Abfällen	ökologische Gesichtspunkte
Baugeschichte	erhaltenswerte Bausubstanz Stiltreue
Verdingungsordnung	Vergleiche zum BGB herstellen
- Vertragsrecht	
- Aufmaß und Abrechnung	Abnahme durchführen
- Gewährleistung	
Darstellen von konstruktiven Details	
Erstellen von Aufmaßen und Berechnung des Baustoffbedarfs	Aufmaßzetteln (evtl. computergestützt) Ausschreibungstexte

Einzellehrpläne des Wahlbereichs

Einsatz branchentypischer Software

Kurzcharakteristik

Das Unterrichtsfach des Wahlbereichs dient in Klst. 1 in erster Linie dem Ausgleich von Vorkenntnisdefiziten in der Anwendung von Standardsoftware.

Den Schülerinnen und Schülern werden Kenntnisse, Fähigkeiten und im begrenzten Maße auch Fertigkeiten zur Nutzung moderner Rechentechnik vermittelt.

Schwerpunkt der Ausbildung ist der Umgang mit einem Textverarbeitungssystem bis hin zur Nutzung von Serienbriefen. Zwischen Datenbankarbeit und Tabellenkalkulation kann gewählt werden. Weitere Inhalte, wie z. B. die Verwendung der Mittel der Computergrafik kann die Lehrkraft in eigener Entscheidung unterrichten.

Der gesamte Unterricht ist durch selbstständige Schülerarbeit gekennzeichnet. Grundsätzlich ist der Unterricht im Fach nicht in Einzelstunden zu organisieren. Gruppenarbeit ist bei allen Übungen angeraten.

Die Schülerinnen und Schüler müssen zum sorgfältigen Umgang mit der eingesetzten Technik erzogen werden.

Hardwarevoraussetzung für die Durchführung des Unterrichts ist das Vorhandensein eines schulinternen Computernetzes mit Einzelplätzen für jede Schülerin und jeden Schüler. Softwareseitig sind mindestens Textverarbeitung, Datenbankarbeit und Tabellenkalkulation zu unterstützen.

In den Klst. 2 und 3 können interessierte Schülerinnen und Schüler in konkrete Nutzungsbeispiele von Standard- und Branchensoftware eingeführt werden. Der Unterricht soll in seinem Niveau die in den Handlungsbereichen des Pflichtbereichs eingesetzten EDV-Nutzungen übersteigen und/oder grundlegend neue Anwendungen vermitteln. Es ist möglich, Schülerinnen und Schüler mit unterschiedlichen Ausbildungszielen gemeinsam zu unterrichten. Binnendifferenzierung ist dann angeraten.

Übersicht über die Lehrpläneinheiten und Zeitrictwerte

Klassenstufe 1 ¹⁾	Zeitrictwerte: 40 Ustd.
1 Grundlagen der Datenverarbeitung	8 Ustd.
2 Textverarbeitung	12 Ustd.
3 Datenbankarbeit	0 - 12 Ustd.
4 Tabellenkalkulation	0 - 12 Ustd.
Zeit für Vertiefungen, Wiederholungen und Leistungsnachweise	8 Ustd.
Klassenstufen 2 und 3	Zeitrictwerte: 80 - 160 Ustd.
5 Berufsspezifische Anwendung von Standardsoftware	0 - 128 Ustd.
6 Arbeit mit Branchensoftware	0 - 128 Ustd.
Zeit für Vertiefungen, Wiederholungen und Leistungsnachweise	16 - 32 Ustd.

¹⁾ siehe Lehrplan Bautechnik, Wahlbereich, Klst. 1

Klassenstufen 2 und 3**5 Berufsspezifische Anwendung von Standardsoftware****Zeitrichtwert: 0 - 128 Ustd.**

Die Schülerinnen und Schüler beherrschen einen Weg zur Digitalisierung von Bildern. Sie können grafische Produkte und rechnergestützte Präsentationen erstellen und erläutern.

Digitalisierung von Bildern	Arbeit mit Digitalkamera oder Scanner
Zusammenstellen von Exposés	Zusammenstellen von Text und Bild
Zusammenstellen und Vorführen von Präsentationen	andere Inhalte möglich

6 Arbeit mit Branchensoftware**Zeitrichtwert: 0 - 128 Ustd.**

Die Schülerinnen und Schüler können mit Branchensoftware arbeiten. Ihnen ist bewusst, dass mit Hilfe von Rechenanlagen ermittelte Ergebnisse überprüft werden müssen, um Datenfehlingaben weitgehend auszuschließen.

Auswahl der Software entsprechend der zu lösenden Aufgabenstellung	Software entsprechend des abzusehenden späteren Einsatzes und damit der Interessenlage der Schülerinnen und Schüler auswählen, möglichst mit Schulversionen arbeiten
Nutzung der für die Software typischen Funktionen	
Überprüfung der Ergebnisse	Überschlagsrechnungen, Plausibilitätskontrollen oder Trockentest

Einsatzspezifische Vertiefungen

Kurzcharakteristik

Dieses Wahlfach erlaubt es den Schulen, eine Präzisierung der Lehrinhalte, entsprechen den Erfordernissen der Praxis, vorzunehmen und flexibel auf technische Neuentwicklungen zu reagieren, ohne dass kurzfristig eine Überarbeitung des Lehrplanes erforderlich wird.

Mit diesem Fach ist es möglich

- im Lehrplan enthaltene Lehrinhalte durch umfassendere Stoffvermittlung und Übungen zu vertiefen,
- nicht im Lehrplan des Schwerpunktes enthaltene Stoffgebiete zu unterrichten.

Es ist zulässig, das Fach fächerverbindend mit anderen Fächern zu unterrichten.

Eine Umbenennung des Unterrichtsfaches ist auf Antrag der Schule durch die oberste Schulaufsichtsbehörde möglich, wenn dadurch die Inhalte treffender wiedergespiegelt werden.

Die Umbenennung ändert die jeweilige Stundentafel und ist damit zeugniswirksam.

Der Einzellehrplan gilt in Klst. 2 auch für die schulische Ausbildung von Ausbaufacharbeitern, Schwerpunkt Fliesen-, Platten- und Mosaikarbeiten.

Übersicht über die Lehrplaneinheiten und Zeitrichtwerte

Klassenstufe 2	Zeitrichtwerte: 40 - 80 Ustd.
1 Berufstypische Vertiefungen I	0 - 60 Ustd.
2 Berufsrelevante Neuentwicklungen I	0 - 60 Ustd.
Zeit für Vertiefungen, Wiederholungen und Leistungsnachweise	10 - 20 Ustd.
Klassenstufe 3	Zeitrichtwerte: 40 - 80 Ustd.
3 Berufstypische Vertiefungen II	0 - 60 Ustd.
4 Berufsrelevante Neuentwicklungen II	0 - 60 Ustd.
Zeit für Vertiefungen, Wiederholungen und Leistungsnachweise	10 - 20 Ustd.

Klassenstufe 2**1 Berufstypische Vertiefungen I****Zeitrichtwert: 0 - 60 Ustd.**

Die Schülerinnen und Schüler kennen die vermittelten Stoffgebiete und sind in der Lage, entsprechende Aufgaben zu lösen.

Stoffinhalt nach Festlegungen der Schule

2 Berufsrelevante Neuentwicklungen I**Zeitrichtwert: 0 - 60 Ustd.**

Die Schülerinnen und Schüler sind über technische Neuentwicklungen auf ihrem Fachgebiet informiert. Sie können diese in der praktischen Arbeit nutzen.

Stoffinhalt nach Festlegungen der Schule

Klassenstufe 3

3 Berufstypische Vertiefungen II

Zeitrichtwert: 0 - 60 Ustd.

Die Schülerinnen und Schüler kennen die vermittelten Stoffgebiete und sind in der Lage, entsprechende Aufgaben zu lösen.

Stoffinhalt nach Festlegungen der Schule |

4 Berufsrelevante Neuentwicklungen II

Zeitrichtwert: 0 - 60 Ustd.

Die Schülerinnen und Schüler sind über technische Neuentwicklungen auf ihrem Fachgebiet informiert. Sie können diese in der praktischen Arbeit nutzen.

Stoffinhalt nach Festlegungen der Schule |

Hinweise zur Veränderung des Lehrplanes richten Sie bitte an das

Sächsische Staatsinstitut für Bildung und Schulentwicklung
Comenius-Institut
Dresdner Straße 78 c
01445 Radebeul

oder:

<http://www.comenius-institut.de>

Notizen:

Die für den Unterricht an berufsbildenden Schulen zugelassenen Lehrpläne und Arbeitsmaterialien sind einschließlich der Angabe von Bestellnummer und Bezugsquelle in der Landesliste der Lehrpläne für die berufsbildenden Schulen im Freistaat Sachsen in ihrer jeweils geltenden Fassung enthalten.

Die Landesliste sowie die freigegebenen Lehrpläne und Arbeitsmaterialien finden Sie als Download unter www.comenius-institut.de.

Die Downloadliste wird durch das Comenius-Institut ständig erweitert und aktualisiert.

Bestellungen richten Sie bitte unter Angabe der Bestellnummer an:

Stoba-Druck GmbH	Tel.: 035248 81468
Am Mart 16	Fax: 035248 81469
01561 Lampertswalde	E-Mail: Stoba-Druck@t-online.de
www.stoba-druck.de	