



Arbeitsmaterial für die Berufsschule

**Betonfertigteilbauer  
Betonfertigteilbauerin**

**Werksteinhersteller  
Werksteinherstellerin**

**Berufsbezogener Bereich – Ausbildungsjahr 2 und 3**

2015/2020

**Das Arbeitsmaterial ist ab 1. August 2020 freigegeben.**

## **I m p r e s s u m**

Das Arbeitsmaterial basiert auf dem Rahmenlehrplan für den Ausbildungsberuf Betonfertigteilbauer/Betonfertigteilbauerin und Werksteinhersteller/Werksteinherstellerin (Beschluss der Kultusministerkonferenz vom 26. März 2015) und den Verordnungen über die Berufsausbildung zum/zur Betonfertigteilbauer/Betonfertigteilbauerin und Werksteinhersteller/Werksteinherstellerin vom 13. Juli 2015 (BGBl. Teil I, Nr. 29 vom 16. Juli 2015) i. V. m. den nachfolgenden Änderungsverordnungen vom 26. November 2015 (BGBl. Teil I, Nr. 4 vom 2. Dezember 2015) und vom 30. März 2017 (BGBl. Teil I, Nr. 47 vom 6. April 2017).

Das Arbeitsmaterial wurde am

Sächsischen Bildungsinstitut  
Dresdner Straße 78 c  
01445 Radebeul

unter Mitwirkung von

Tamara Leonhardt	Eilenburg
Olaf Littmann	Eilenburg
Hartmut Maar	Eilenburg

2015 erarbeitet.

Eine teilweise Überarbeitung des Arbeitsmaterials erfolgte 2020 durch das

Landesamt für Schule und Bildung  
Standort Radebeul  
Dresdner Straße 78 c  
01445 Radebeul

<https://www.lasub.smk.sachsen.de/>

## **HERAUSGEBER**

Sächsisches Staatsministerium für Kultus  
Carolaplatz 1  
01097 Dresden

<https://www.smk.sachsen.de/>

Download:

<https://www.schulportal.sachsen.de/lplandb/>

**Inhaltsverzeichnis**

	Seite
1 Vorbemerkungen	4
2 Kurzcharakteristik des Bildungsganges	5
3 Stundentafel	9
4 Hinweise zur Umsetzung	10
5 Beispiele für Lernsituationen	11
6 Berufsbezogenes Englisch	23
7 Hinweise zur Literatur	26

## 1 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 Sächsische Schulgesetz legt in § 1 fest:

„(2) 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.

(3) Die schulische Bildung soll zur Entfaltung der Persönlichkeit der Schüler in der Gemeinschaft beitragen. ...“

Für die Berufsschule gilt gemäß § 8 Abs. 1 des Sächsischen Schulgesetzes:

„Die Berufsschule hat die Aufgabe, im Rahmen der Berufsvorbereitung, der Berufsausbildung oder Berufsausübung vor allem berufsbezogene Kenntnisse, Fähigkeiten und Fertigkeiten zu vermitteln und die allgemeine Bildung zu vertiefen und zu erweitern. Sie führt als gleichberechtigter Partner gemeinsam mit den Ausbildungsbetrieben und anderen an der Berufsausbildung Beteiligten zu berufsqualifizierenden Abschlüssen.“

Neben diesen landesspezifischen gesetzlichen Grundlagen sind die in der „Rahmenvereinbarung über die Berufsschule“ (Beschluss der Kultusministerkonferenz vom 12. März 2015 in der jeweils geltenden Fassung) festgeschriebenen Ziele umzusetzen.

## **2 Kurzcharakteristik des Bildungsganges**

Technologische, wirtschaftliche und strukturelle Veränderungen in der Herstellung und Verarbeitung der Produkte erforderten die Modernisierung der zuletzt im Jahre 1985 neugeordneten dreijährigen Ausbildungsberufe Betonfertigteilbauer und Betonfertigteilbauerin sowie Betonstein- und Terrazzohersteller und Betonstein- und Terrazzoherstellerin. Die neue Berufsbezeichnung Werksteinhersteller und Werksteinherstellerin löst die bisherige Berufsbezeichnung Betonstein- und Terrazzohersteller und Betonstein- und Terrazzoherstellerin ab und umfasst damit alle wesentlichen herzustellenden und zu verarbeitenden Werksteingruppen des handwerklichen Berufes.

Mit Beginn des Schuljahres 2020/2021 sind die Vorgaben der KMK für den berufsbezogenen Bereich in die sächsische Studentafel übernommen worden. Lernfelder, bei denen Stundenanpassungen erfolgten, sind in der Studentafel gekennzeichnet. Bei der Umsetzung dieser Lernfelder sind die unter „Beispiele für Lernsituationen“ vorgeschlagenen Zeitrichtwerte in den Schulen vor Ort eigenverantwortlich anzupassen.

Betonfertigteilbauer/Betonfertigteilbauerinnen und Werksteinhersteller/Werksteinherstellerinnen arbeiten in Unternehmen der Bauindustrie und des Bauhandwerks beispielsweise in Betonfertigteilwerken, Beton- und Werksteinwerken oder bei Terrazzoherstellern, aber auch in Unternehmen des Stahlbetonbaus.

Die Ausbildungsberufe des Betonfertigteilbauers/der Betonfertigteilbauerin und des Werksteinherstellers/der Werksteinherstellerin sind dem Berufsbereich Bautechnik zugeordnet. Die Ausbildung im ersten Ausbildungsjahr entspricht damit der berufsbereichsbreiten Grundbildung im Berufsbereich Bautechnik.

Die wesentlichen Aufgaben der Betonfertigteilbauer/Betonfertigteilbauerinnen und Werksteinhersteller/Werksteinherstellerinnen bestehen in der Fertigung von Beton-, Stahlbetonfertigteilen und Werksteinbauteilen, dem Bearbeiten und Gestalten von Beton- und Werksteinflächen sowie dem Montieren und Verlegen von Beton- und Werksteinwaren.

Die berufliche Tätigkeit der Betonfertigteilbauer/Betonfertigteilbauerinnen und der Werksteinhersteller/Werksteinherstellerinnen erfordert Eigeninitiative, Selbstständigkeit, Flexibilität, Teamfähigkeit, Konfliktfähigkeit und Verantwortungsbewusstsein sowie die Fähigkeit, das eigene Entscheiden und Handeln reflektieren und weiterentwickeln zu können.

Im Rahmen der Ausbildung zum Betonfertigteilbauer/zur Betonfertigteilbauerin und zum Werksteinhersteller/zur Werksteinherstellerin werden folgende berufliche Qualifikationen erworben:

- Arbeiten nach Vorgaben in Form von Skizzen, Zeichnungen und Plänen (Schal-, Bewehrungs-, Verlegepläne) ausführen
- Schalungen und Formen für Betonbauteile nach Vorgabe herstellen und Schalungsmaterial vorbehandeln und reinigen
- Betonmischungen je nach Verwendungszweck und Arbeitsvorgabe berechnen und Beton herstellen
- Betonmischanlagen bedienen, beschicken und warten
- Betonproben entnehmen und prüfen

- Betonstahl schneiden, biegen und verlegen, hierzu erforderliche Maschinen bedienen und überwachen
- Bewehrungen nach Bewehrungsplan einbringen und verankern sowie Einbauteile, Leerrohre, Verankerungshülsen und Installationselemente anordnen und befestigen
- Betonfertigteile nach Erhärten des Betons ausschalen
- Oberflächen schleifen, polieren, feinwaschen, absäuern, sand- oder flammstrahlen und steinmetzmäßig bearbeiten
- Beton- und Spannbetonfertigteile transportieren, montieren und verlegen
- Estrichmörtelmasse auf Unterbodenkonstruktion einbringen und Oberfläche mit farbigen Natursteinkörnungen versehen
- Beton mit Natursteinen anmischen und fugenlosen Terrazzoboden herstellen
- Betonmischung verdichten und glätten, abschließend die abgebundene Terrazzofläche schleifen, spachteln und polieren
- sich an Gruppengesprächen zur Verbesserung von Prozesssicherheit und Qualität, sowie zur gruppeninternen Arbeitsabstimmung aktiv beteiligen
- mit vor- und nachgelagerten Bereichen und dem Produktionsteam zusammenarbeiten
- sicherheitstechnische und ökologische Normen sowie betriebliche Vorschriften einhalten

Die Realisierung der Bildungs- und Erziehungsziele der Berufsschule ist auf den Erwerb beruflicher Handlungskompetenz gerichtet. Diese entfaltet sich in den Dimensionen von Fach-, Selbst- und Sozialkompetenz sowie in Methoden- und Lernkompetenz. Dabei bilden berufliche Handlungen den Ausgangspunkt des Lernprozesses.

Der KMK-Rahmenlehrplan des Ausbildungsberufes ist vor diesem Hintergrund nach Lernfeldern gegliedert. Die Lernfelder der sächsischen Stundentafel sind mit den Lernfeldern des KMK-Rahmenlehrplanes identisch. Die Stundentafel des Bildungsganges gliedert sich in den berufsübergreifenden und den berufsbezogenen Bereich.

Die Struktur der Lernfelder orientiert sich in Aufbau und Zielsetzung an Arbeitsprozessen der Baubranche. Die Zielformulierungen innerhalb der Lernfelder des KMK-Rahmenlehrplanes beschreiben den Qualifikationsstand und die Kompetenzen am Ende des Lernprozesses. Ergänzt durch die Inhalte umfassen sie den Mindestumfang der zu erwerbenden Kompetenzen. Vor dem Hintergrund der sich schnell entwickelnden beruflichen Anforderungen sind die Inhalte weitgehend offen formuliert. Diese Struktur fördert und fordert die Einbeziehung neuer Entwicklungen und Tendenzen der Baubranche in den Unterricht.

Bei der Anordnung der Lernfelder wurde eine logische Reihenfolge zugrunde gelegt. Es ist jedoch genauso eine parallele Planung möglich, da die Schülerinnen und Schüler in der Berufspraxis ebenfalls gleichzeitig mit diesen Prozessen konfrontiert werden.

Die Lernfelder sind spiralcurricular angeordnet. Die Ausbildung wird durch die Zwischenprüfung in zwei Ausbildungsphasen gliedert. Die Lernfelder 1 bis 10 sind Grundlage für die Zwischenprüfung. Die Abgrenzung zwischen den Ausbildungsjahren ist hinsichtlich der zeitlichen Planung in der Ausbildungsordnung und in Bezug auf die Prüfungen einzuhalten.

Die Ausgestaltung und Umsetzung der Lernfelder des KMK-Rahmenlehrplanes sind in den Schulen vor Ort zu leisten. Die Lernfelder sind für den Unterricht durch Lernsituationen, die exemplarisch für berufliche Handlungssituationen stehen, zu untersetzen. Lernsituationen konkretisieren die Vorgaben des Lernfeldes und werden mittels didaktischer Analyse aus diesen abgeleitet.

Der berufsbezogene Unterricht knüpft an das Alltagswissen und an die Erfahrungen des Lebensumfeldes an und bezieht die Aspekte der Medienbildung, der Bildung für nachhaltige Entwicklung sowie der politischen Bildung ein. Die Lernfelder bieten umfassende Möglichkeiten, den sicheren, sachgerechten, kritischen und verantwortungsvollen Umgang mit traditionellen und digitalen Medien zu thematisieren. Sie beinhalten vielfältige, unmittelbare Möglichkeiten zur Auseinandersetzung mit globalen, gesellschaftlichen und politischen Themen, deren sozialen, ökonomischen und ökologischen Aspekten sowie Bezüge zur eigenen Lebens- und Arbeitswelt. Die Umsetzung der Lernsituationen unter Einbeziehung dieser Perspektiven trägt aktiv zur weiteren Lebensorientierung, zur Entwicklung der Mündigkeit der Schülerinnen und Schüler, zum selbstbestimmten Handeln und damit zur Stärkung der Zivilgesellschaft bei.

Bei Inhalten mit politischem Gehalt werden auch die damit in Verbindung stehenden fachspezifischen Arbeitsmethoden der politischen Bildung eingesetzt. Dafür eignen sich u. a. Rollen- und Planspiele, Streitgespräche, Pro- und Kontradedebatten, Podiumsdiskussionen oder kriterienorientierte Fall-, Konflikt- und Problemanalysen.

Bei Inhalten mit Anknüpfungspunkten zur Bildung für nachhaltige Entwicklung eignen sich insbesondere die didaktischen Prinzipien der Visionsorientierung, des Vernetzenden Lernens sowie der Partizipation. Vernetztes Denken bedeutet hier die Verbindung von Gegenwart und Zukunft einerseits und ökologischen, ökonomischen und sozialen Dimensionen des eigenen Handelns andererseits.

Die zunehmende Digitalisierung und der mit ihr verbundene gesellschaftliche Wandel erfordern eine Vertiefung der informatischen Bildung. Damit einhergehend setzen die Besonderheiten des Bildungsganges sowie die zu erlangenden beruflichen Qualifikationen einen permanenten Einsatz moderner Informations- und Kommunikationstechnik sowie berufsbezogener Software voraus, um die Entwicklung beruflicher Handlungskompetenz zu unterstützen.

Unter Beachtung digitaler Arbeits- und Geschäftsprozesse ergibt sich die Notwendigkeit einer angemessenen Hard- und Softwareausstattung und entsprechender schulorganisatorischer Regelungen. Bis zu 25 % der Unterrichtsstunden des berufsbezogenen Unterrichtes in jedem Ausbildungsjahr können für den anwendungsbezogenen gerätgestützten Unterricht genutzt werden, wobei eine Klassenteilung möglich ist. Die konkrete Planung obliegt der Schule.

Die Ausprägung beruflicher Handlungskompetenz wird durch handlungsorientierten Unterricht gefördert. Dabei werden beispielhafte Aufgabenstellungen aus der beruflichen Praxis im Unterricht aufgegriffen. Das Lernen erfolgt in vollständigen Handlungen, bei denen die Schülerinnen und Schüler das Vorgehen selbstständig planen, durchführen, überprüfen, gegebenenfalls korrigieren und schließlich bewerten.

Dieses Unterrichten erfordert vielfältige Sozialformen und Methoden, insbesondere den Einsatz komplexer Lehr-/Lernarrangements wie Projektarbeit oder kooperatives Lernen.

Des Weiteren ist eine kontinuierliche Abstimmung zwischen den beteiligten Lehrkräften des berufsübergreifenden und berufsbezogenen Bereiches sowie der in einem Lernfeld unterrichtenden Lehrkräfte notwendig.

Darüber hinaus ist bei den Schülerinnen und Schülern das Bewusstsein zu entwickeln, dass Bereitschaft und Fähigkeit zum selbstständigen und lebenslangen Lernen wichtige Voraussetzungen für ein erfolgreiches Berufsleben sind.

**3 Stundentafel**

Unterrichtsfächer und Lernfelder	Wochenstunden in den Klassenstufen		
	1	2	3
<b>Pflichtbereich</b>	<b>12</b>	<b>12</b>	<b>12</b>
Berufsübergreifender Bereich	4 <sup>1</sup>	5	5
Deutsch/Kommunikation	1	1	1
Englisch	1	-	-
Gemeinschaftskunde	1	1	1
Wirtschaftskunde	1	1	1
Evangelische Religion oder Katholische Religion oder Ethik	1	1	1
Sport	-	1	1
Berufsbezogener Bereich	8	7	7
1 Baustelle einrichten	0,5	-	-
2 Bauwerke erschließen und gründen	1,5	-	-
3 Einschalige Baukörper mauern	1,5	-	-
4 Stahlbetonbauteile herstellen	1,5	-	-
5 Holzkonstruktionen herstellen	1,5	-	-
6 Bauteile beschichten und bekleiden	1,5	-	-
7 Stahlbetonfertigteile herstellen	-	2 <sup>2</sup>	-
8 Werksteinbauteile herstellen und verlegen	-	2 <sup>2</sup>	-
9 Fertigteilkonstruktionen herstellen und montieren	-	2	-
10 Spannbetonbauteile herstellen	-	1	-
11 Beton- und Werksteinwaren fertigen	-	-	1,5 <sup>2</sup>
12 Treppen bauen und versetzen	-	-	2 <sup>2</sup>
13 Terrazzoböden und zementgebundene Fußböden herstellen	-	-	2
14 Stahlbeton- und Werksteinbauteile instand setzen	-	-	1,5
<b>Wahlbereich<sup>3</sup></b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>

<sup>1</sup> Es obliegt den Schulen im Rahmen ihrer Eigenverantwortung, in welchem Fach des berufsübergreifenden Bereiches in der Klassenstufe 1 unter Beachtung der personellen und sächlichen Ressourcen Unterricht um eine Wochenstunde gekürzt wird. In Abhängigkeit von der vorgenommenen Kürzung verringert sich die Anzahl der Gesamtausbildungsstunden nach Dauer der Ausbildung in dem jeweiligen Fach. In der Summe der Ausbildungsstunden aller Fächer im berufsübergreifenden Bereich ist dies bereits berücksichtigt. Eine Reduzierung in den Fächern Englisch und Gemeinschaftskunde soll nicht erfolgen. Des Weiteren ist sicherzustellen, dass die zum Bestehen der Abschlussprüfung Wirtschafts- und Sozialkunde notwendigen Inhalte im Unterricht vermittelt werden.

<sup>2</sup> Der Zeitrictwert für dieses Lernfeld wurde an die aktuelle Stundentafel lt. KMK-Rahmenlehrplan angepasst. Bei der Ausgestaltung und Umsetzung des Lernfelds sind die unter „Beispiele für Lernsituationen“ vorgeschlagenen Stundenzahlen in den Schulen vor Ort eigenverantwortlich anzupassen.

<sup>3</sup> Der Wahlbereich steht den Schulen im Rahmen ihrer Eigenverantwortung zur Vertiefung der berufsbezogenen Inhalte sowie zur weiteren Spezialisierung und Förderung zur Verfügung. Die Möglichkeit, das Fach Sport im Wahlbereich der Klassenstufe 1 anzubieten, ist ebenso gegeben.

#### **4 Hinweise zur Umsetzung**

In diesem Kontext wird auf die Handreichung „Umsetzung lernfeldstrukturierter Lehrpläne“ (vgl. LaSuB 2022) verwiesen.

Diese Handreichung bezieht sich auf die Umsetzung des Lernfeldkonzeptes in den Schularten Berufsschule, Berufsfachschule und Fachschule und enthält u. a. Ausführungen

1. zum Lernfeldkonzept,
2. zu Aufgaben der Schulleitung bei der Umsetzung des Lernfeldkonzeptes, wie
  - Information der Lehrkräfte über das Lernfeldkonzept und über die Ausbildungsdokumente,
  - Bildung von Lehrerteams,
  - Gestaltung der schulorganisatorischen Rahmenbedingungen,
3. zu Anforderungen an die Gestaltung des Unterrichts, insbesondere zur
  - kompetenzorientierten Planung des Unterrichts,
  - Auswahl der Unterrichtsmethoden und Sozialformen

sowie das Glossar.

## 5 Beispiele für Lernsituationen

**Lernfeld 7      Stahlbetonfertigteile herstellen      2. Ausbildungsjahr**

**Zeitrictwert entsprechend KMK-Rahmenlehrplan: 80 Ustd.<sup>4</sup>**

**Zeitrictwert: 100 Ustd.**

Lernsituationen	7.1 Schalungen für Fenster- und Türstürze herstellen	30 Ustd.
	7.2 Bewehrung herstellen	35 Ustd.
	7.3 Beton einbringen und nachbehandeln	35 Ustd.

**Lernsituation      7.2 Bewehrung herstellen      35 Ustd.**

**Auftrag**      Ihr Ausbildungsbetrieb erhält einen Großauftrag, Fenster- und Türstürze zu fertigen. Sie werden beauftragt, die Bewehrung für die Stürze zu berechnen und die Ergebnisse Ihrem Vorarbeiter anhand einer Zeichnung zu erläutern. Stellen Sie anschließend die Bewehrung her.

Nr.	Handlung	Kompetenzentwicklung	Ustd.	Hinweise
7.2.1	<b>Analysieren/ Informieren/ Planen</b>	Arbeitsauftrag analysieren Sich über Kräfte am Bauteil informieren Lage und Funktion der Bewehrung und Einbauteile erfassen - Betondeckung - Stababstände - Verbindungsmöglichkeiten - Bewehrungsstöße - Verankerung Stahlsorten und -formen recherchieren Bauteilzeichnung lesen - Bewehrung - Stahlliste Sich über Berechnungen informieren - Stahllängen - Biegerollendurchmesser	15	HB 3 (LF 4) Fachbuch Gruppenarbeit Internet Fenster-, Türsturz Tabellen
7.2.2	<b>Entscheiden/ Durchführen</b>	Bewehrung berechnen - Schnittlänge - Bügelabstände Bewehrungszeichnung mit Stahlliste anfertigen Zeichnung dem Vorarbeiter erläutern Bewehrung fertigen - Anordnung - Bügelschlösser - Abstandhalter Sorgfältig arbeiten	15	Tabellen Deutsch/Kommunikation anwendungsbezogener gerätegestützter Unterricht

<sup>4</sup> Der Zeitrictwert für dieses Lernfeld wurde an die Vorgaben des KMK-Rahmenlehrplans angepasst. Bei der Ausgestaltung und Umsetzung des Lernfelds sind die vorgeschlagenen Lernsituationen in den Schulen vor Ort eigenverantwortlich zeitlich zu untersetzen.

Nr.	Handlung	Kompetenzentwicklung	Ustd.	Hinweise
7.2.3	<b>Bewerten/ Reflektieren</b>	Zeichnung einschätzen Bewehrung bewerten - Maßhaltigkeit - Winkel Arbeitsprozess reflektieren Konstruktive Kritik äußern Konsequenzen für die Verbesserung des Arbeitsprozesses ableiten	5	Deutsch/Kommunikation

**Lernfeld 8      Werksteinbauteile herstellen und verlegen      2. Ausbildungsjahr**
**Zeitrichtwert entsprechend KMK-Rahmenlehrplan: 80 Ustd.<sup>5</sup>**
**Zeitrichtwert: 100 Ustd.**

Lernsituationen	8.1	Blockstufen gestalten und planen	40 Ustd.
	8.2	Blockstufen herstellen	40 Ustd.
	8.3	Blockstufen verlegen	20 Ustd.

**Lernsituation      8.1      Blockstufen gestalten und planen      40 Ustd.**

**Auftrag**      Ein Kunde möchte für den Innen- und Außenbereich eines Hauses Blockstufen herstellen lassen. Informieren und beraten Sie ihn über Eigenschaften und Gestaltungsmöglichkeiten von Werksteinbauteilen mit Hilfe eines selbst erstellten Informationsblattes und mittels Mustern.

Nr.	Handlung	Kompetenzentwicklung	Ustd.	Hinweise
8.1.1	Analysieren/ Informieren/ <b>Planen</b>	Arbeitsauftrag analysieren  Bestandteile von Werksteinen recherchieren - Gesteinskörnung - Bindemittel - Zusätze  Sich über Möglichkeiten der Gestaltung der Oberfläche vor und nach der Erhärtung informieren - steinmetzmäßige Bearbeitung - Fräsen - Schleifen - Säuern - Auswaschen - Strahlen - Sichtbeton  Kriterien für das Informationsblatt festlegen  Kriterien für die Beratung des Kunden bestimmen	25	Fachliteratur   Internet Fachliteratur
8.1.2	<b>Entscheiden/ Durchführen</b>	Eigenschaften von Werksteinbauteilen aus den Bestandteilen und Oberflächen ableiten  Inhalt und Struktur des Informationsblattes festlegen  Informationsblatt anfertigen  Muster auswählen  Informationsblatt und Muster dem Kunden präsentieren  Kunden beraten	10	PC, Teamarbeit   Deutsch/Kommunikation

<sup>5</sup> Der Zeitrichtwert für dieses Lernfeld wurde an die Vorgaben des KMK-Rahmenlehrplans angepasst. Bei der Ausgestaltung und Umsetzung des Lernfelds sind die vorgeschlagenen Lernsituationen in den Schulen vor Ort eigenverantwortlich zeitlich zu untersetzen.

Nr.	Handlung	Kompetenzentwicklung	Ustd.	Hinweise
8.1.3	<b>Bewerten/</b> Reflektieren	Kundenberatung kriteriengestützt bewerten	5	Teamarbeit Bewertungsbogen Kritik/Selbstkritik

**Lernfeld 9 Fertigteilkonstruktionen herstellen und montieren****2. Ausbildungsjahr**  
**Zeitrictwert: 80 Ustd.**

Lernsituationen	9.1 Fertigteilkonstruktionen unter bauphysikalischen Aspekten planen	30 Ustd.
	9.2 Wandplatte planen und herstellen	30 Ustd.
	9.3 Fertigteilkonstruktionen montieren	20 Ustd.

**Lernsituation 9.2 Wandplatte planen und herstellen 30 Ustd.**

**Auftrag** Sie erhalten von Ihrem Ausbildungsbetrieb den Auftrag, für einen Kunden nach Zeichnung und Vorgaben eine Außenwandplatte als Fertigteilkonstruktion mit Sichtbeton zu planen und herzustellen. Übergeben Sie die Außenwandplatte dem Kunden.

Nr.	Handlung	Kompetenzentwicklung	Ustd.	Hinweise
9.2.1	Analysieren/ Informieren/ <b>Planen</b>	Arbeitsauftrag analysieren Sich über Fertigteilbauweisen informieren - Skelettbauweise - Großtafelbauweise - Raumzellen Eine Fertigteilbauweise für die Außenwandplatte festlegen Konstruktion für die Außenwandplatte recherchieren und auswählen - Sandwichkonstruktion - Knotenpunkte - Verbindungen Möglichkeiten der Oberflächengestaltung mit Sichtbetonen unterscheiden Oberflächengestaltung für die Außenwandplatte auswählen Sonderbetone charakterisieren - Eigenschaften - Herstellung - Unterteilung Bewehrung und Einbauteile für die Außenwandplatte festlegen	15	Fachliteratur Fachliteratur Zeichnungen Gruppenarbeit LF 8 LF 7 und LF 8 Mischungsberechnung LF 7 Zeichnungen
9.2.2	Entscheiden/ <b>Durchführen</b>	Arbeitsplan für die Herstellung der Außenwandplatte erstellen Außenwandplatte nach Planung herstellen - Bewehrung - Betondeckung - Wärmedämmung - Einbauteile Maßhaltigkeit der Außenwandplatte kontrollieren Außenwandplatte dem Kunden übergeben	12	Gruppenarbeit Unfallverhütungsvorschriften Gruppenarbeit
9.2.3	<b>Bewerten/</b> Reflektieren	Maße mit Vorgaben vergleichen Oberfläche beurteilen Ausführung der Wärmedämmung kontrollieren Optimierungsvorschläge unterbreiten Maßnahmen zur Qualitätssicherung vorschlagen	3	Zeichnung Diskussion Deutsch/Kommunikation

**Lernfeld 10 Spannbetonbauteile herstellen**
**2. Ausbildungsjahr**  
**Zeitrictwert: 40 Ustd.**

Lernsituationen	10.1	Spannbetonbauteile nach ihrem Spannprinzip systematisieren	15 Ustd.
	10.2	Herstellung eines Binders planen	10 Ustd.
	10.3	Binder herstellen	15 Ustd.

**Lernsituation 10.2 Herstellung eines Binders planen 10 Ustd.**

**Auftrag** Ein Kunde möchte einen Spannbetonbinder in Ihrem Ausbildungsbetrieb herstellen lassen. Sie erhalten von Ihrem Lehrmeister den Auftrag, die Herstellung des Binders zu planen und einen Arbeitsplan zu erstellen.

Nr.	Handlung	Kompetenzentwicklung	Ustd	Hinweise
10.2.1	Analysieren/ Informieren/ <b>Planen</b>	Arbeitsauftrag analysieren  Zeichnung lesen und Maße erfassen - Schalung - Bewehrung  Betonstahl und Schalmaterial auswählen  Sich über Spannprinzipien informieren  Unfallverhütungsvorschriften recherchieren  Anforderungen an die Betonmischung festlegen  Möglichkeiten der Frühfestigkeit bestimmen  Sich über die Reihenfolge beim Ausschalen und Entspannen informieren  Gestaltung des Arbeitsplans festlegen	4	Zeichnungen    LF 10, LS 10.1 Spannprogramm  Berufsgenossenschaft  Schwind- und Kriechverhalten  LF 7, LF 8 Betonzusätze  Fachliteratur Kräfte  Gruppenarbeit
10.2.2	Entscheiden/ <b>Durchführen</b>	Herstellung des Spannbetonbinders planen - Bewehrung - Schalung - Spannprinzip - Spannprotokoll - Betonmischung - Betonzusätze  Reihenfolge für das Ausschalen und Entspannen bestimmen  Arbeitsplan für die Herstellung erstellen	4	Gruppenarbeit  Stahlliste Materialliste  Inhalt, Form   Dokumentation
10.2.3	<b>Bewerten/</b> Reflektieren	Arbeitsplan bewerten  Arbeitsprozess reflektieren	2	Kritik und Selbstkritik

**Lernfeld 11 Beton- und Werksteinwaren fertigen****3. Ausbildungsjahr****Zeitrichtwert entsprechend KMK-Rahmenlehrplan: 60 Ustd.<sup>6</sup>****Zeitrichtwert: 80 Ustd.**

Lernsituationen	11.1 Parkplatz mit Gehweg aus Beton- und Werksteinwaren planen	60 Ustd.
	11.2 Beton- und Werksteinwaren herstellen	20 Ustd.

**Lernsituation 11.1 Parkplatz mit Gehweg aus Beton- und Werksteinwaren planen 60 Ustd.**

**Auftrag** Ihr Ausbildungsbetrieb erhält von einem Kunden den Auftrag, die Beton- und Werksteinwaren für einen Parkplatz mit Gehweg herzustellen. Ihr Lehrmeister beauftragt Sie, die dafür notwendigen Beton- und Werksteinwaren auszuwählen, mit Hilfe eines Lageplans zu dokumentieren und die erforderlichen Materialmengen zu bestimmen. Präsentieren Sie dem Kunden Ihre Planung und den erstellten Lageplan.

Nr.	Handlung	Kompetenzentwicklung	Ustd.	Hinweise
11.1.1	Analysieren/ Informieren/ <b>Planen</b>	Arbeitsauftrag analysieren  Sich über Arten der Beton- und Werksteinwaren informieren - Hochbau - Straßenbau - Wegebau - Gartenbau - Leitungsbau  Betonherstellung recherchieren - Ausgangsstoffe - Zusammensetzung - Kern- und Vorsatzbeton - Farbgebung  Herstellungstechnologien unterscheiden - Fertigungsart - Grünstandfestigkeit - Verdichtungsart  Oberflächengestaltung der Beton- und Werksteinwaren festlegen  Nachbehandlung bestimmen  Sich über den Inhalt eines Lageplans informieren  Kriterien des Lageplans festlegen	26	Fachbuch   Bewehrung LF 9 Mischrezepturen   Einzel- und Serienfertigung  Rütteln, Pressen, Stampfen, Schleudern und Kombinationen LF 8 Kundenwunsch LF 7, LF 8 Zeichnungen als Vorlage  Gruppenarbeit
11.1.2	Entscheiden/ <b>Durchführen</b>	Beton- und Werksteinwaren auswählen  Lageplan erstellen - Zeichnungen - Schnittdarstellungen	26	Kundenwunsch  Gruppenarbeit

<sup>6</sup> Der Zeitrichtwert für dieses Lernfeld wurde an die Vorgaben des KMK-Rahmenlehrplans angepasst. Bei der Ausgestaltung und Umsetzung des Lernfelds sind die vorgeschlagenen Lernsituationen in den Schulen vor Ort eigenverantwortlich zeitlich zu untersetzen.

Nr.	Handlung	Kompetenzentwicklung	Ustd.	Hinweise
		Material berechnen - Flächen - Volumen - Masse  Betonmischung berechnen  Planung und Lageplan dem Kunden präsentieren		Deutsch/Kommunikation
11.1.3	<b>Bewerten/</b> Reflektieren	Planung und Lageplan bewerten Präsentation beurteilen  Vorteile der verwendeten Beton- und Werksteinwaren aufzeigen - Ökopflaster - strukturierte Oberflächen  Weitere Lösungsvorschläge unterbrei- ten  Maßnahmen zur Qualitätssicherung benennen	8	Kritik/Selbstkritik   Gruppenarbeit

**Lernfeld 12 Treppen bauen und versetzen 3. Ausbildungsjahr****Zeitrictwert entsprechend KMK-Rahmenlehrplan: 80 Ustd.<sup>7</sup>****Zeitrictwert: 100 Ustd.**

Lernsituationen	12.1 Treppen zur Verbindung zweier Ebenen planen	40 Ustd.
	12.2 Treppen zeichnen	20 Ustd.
	12.3 Treppen herstellen	20 Ustd.
	12.4 Treppen versetzen	20 Ustd.

**Lernsituation 12.1 Treppen zur Verbindung zweier Ebenen planen 40 Ustd.**

**Auftrag** In Ihrem Ausbildungsbetrieb soll nach Kundenwunsch eine Treppe über eine Etage für ein Gebäude hergestellt werden.  
Von Ihrem Lehrmeister erhalten Sie den Auftrag, die optimale Treppe auszuwählen, zu planen und dem Kunden vorzustellen.

Nr.	Handlung	Kompetenzentwicklung	Ustd.	Hinweise
12.1.1	<b>Analysieren/ Informieren/ Planen</b>	<p>Arbeitsauftrag und bauliche Gegebenheiten analysieren</p> <p>Sich über allgemeine Bauvorschriften für Treppen informieren</p> <p>Treppenarten und Treppenformen recherchieren</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- gerade Treppen</li> <li>- gewendelte Treppen</li> <li>- Innentreppe</li> <li>- Außentreppe</li> </ul> <p>Sich über Treppenberechnung informieren und Formeln erläutern</p> <p>Ausführungsart auswählen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Werksteintreppe</li> <li>- Ortbetontreppe</li> <li>- Betonfertigteilertreppe</li> </ul> <p>Treppenteile benennen und Stufenform bestimmen</p> <p>Bauphysikalische Aspekte von Treppen recherchieren</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Schalldämmung</li> <li>- Feuchteschutz</li> <li>- Brandschutz</li> </ul>	20	<p>Landesbauordnung, Gebäude unterschiedlicher Nutzung</p> <p>Fachbuch</p> <p>Tabellenbuch</p> <p>LF 7 LF 8</p> <p>Internet</p>
12.1.2	<b>Entscheiden/ Durchführen</b>	<p>Treppe auswählen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Treppenart</li> <li>- Treppenform</li> <li>- Ausführungsart</li> <li>- Treppenbelag</li> </ul>	15	

<sup>7</sup> Der Zeitrictwert für dieses Lernfeld wurde an die Vorgaben des KMK-Rahmenlehrplans angepasst. Bei der Ausgestaltung und Umsetzung des Lernfelds sind die vorgeschlagenen Lernsituationen in den Schulen vor Ort eigenverantwortlich zeitlich zu untersetzen.

Nr.	Handlung	Kompetenzentwicklung	Ustd.	Hinweise
		Treppe berechnen - Flächenbedarf - Durchgangshöhe - Steigungsverhältnis - Treppenlauflänge  Planungsentwurf für die Treppe dem Kunden in einem Gespräch vorstellen		Stahlliste: LF 10, LS 12.2 Baustoffbedarf: LF 12, LS 12.3  Deutsch/Kommunikation
12.1.3	<b>Bewerten/</b> <b>Reflektieren</b>	Kundengespräch und Planung beurteilen  Berechnungen bewerten  Optimierungsvorschläge unterbreiten	5	Kritik/Selbstkritik

**Lernfeld 13 Terrazzoböden und zementgebundene Fußböden herstellen****3. Ausbildungsjahr  
Zeitrictwert: 80 Ustd.**

Lernsituationen	13.1 Terrazzoboden planen	40 Ustd.
	13.2 Boden als zementgebundenen Fußboden planen und herstellen	40 Ustd.

**Lernsituation 13.1 Terrazzoboden planen****40 Ustd.**

**Auftrag** Ein Kunde möchte einen Terrazzoboden herstellen lassen. Beraten Sie ihn zu den Gestaltungsmöglichkeiten der Oberfläche und legen Sie gemeinsam eine Ausführung der Oberfläche fest.  
Erstellen Sie die Planung für die Herstellung des Terrazzobodens und übergeben Sie diese Ihrem Lehrmeister.

Nr.	Handlung	Kompetenzentwicklung	Ustd.	Hinweise
13.1.1	<b>Analysieren/ Informieren/ Planen</b>	Arbeitsauftrag analysieren Anforderungen und Beanspruchung an Terrazzoböden ermitteln Kundenwünsche erfassen Verschiedene Untergründe unterscheiden Gestaltungsmöglichkeiten der Oberfläche recherchieren und Kriterien für die Beratung des Kunden festlegen Sich über den Fußbodenaufbau von Terrazzoböden informieren Mischungen recherchieren und bestimmen - Unterbeton - Terrazzoschicht - Gussterrazzo - Estriche Planungsschritte festsetzen - Fugen - Erhärtungszeiten - Nachbehandlung - Oberflächenbearbeitung Kundengespräch vorbereiten Bewertungskriterien für Planungsunterlagen festlegen	20	LF 6  Internet Kataloge  Fachbuch  Gruppenarbeit
13.1.2	<b>Entscheiden/ Durchführen</b>	Kunden über die Möglichkeiten der Oberflächengestaltung beraten und die Ausführung gemeinsam abstimmen Planung für die Herstellung des Terrazzobodens erstellen Planung dem Lehrmeister übergeben	15	Kataloge Deutsch/Kommunikation  Gruppenarbeit
13.1.3	<b>Bewerten/ Reflektieren</b>	Kundenberatung und Planungsunterlagen beurteilen Eigenes Vorgehen und Arbeitsprozess im Team reflektieren	5	Kritik und Selbstkritik

**Lernfeld 14 Stahlbeton- und Werksteinbauteile instand setzen**
**3. Ausbildungsjahr**  
**Zeitrichtwert: 60 Ustd.**

Lernsituationen	14.1 Schäden am Bauteil feststellen und deren Ursachen analysieren	30 Ustd.
	14.2 Instandsetzen des Bauteils planen und durchführen	30 Ustd.

**Lernsituation 14.1 Schäden am Bauteil feststellen und deren Ursachen analysieren 30 Ustd.**

**Auftrag** Für zukünftige Kundenberatungen erhalten Sie von Ihrem Lehrmeister den Auftrag, eine Präsentation über Bauschäden an Stahlbeton- und Werksteinbauteilen sowie deren Ursachen zu erstellen.

Nr.	Handlung	Kompetenzentwicklung	Ustd.	Hinweise
14.1.1	Analysieren/ Informieren/ <b>Planen</b>	Arbeitsauftrag analysieren  Schadensbilder an Bauteilen recherchieren - Rissbilder - partielle und großflächige Oberflächenschäden  Sich über Ursachen von Schäden an Bauteilen informieren - Planungsfehler - Ausführungsfehler - Umweltbedingungen  Auswirkungen der Schäden erfassen - Druckfestigkeit - Betondeckung - Abreißfestigkeit - Rissbreite - Carbonatisierung  Kriterien für die Bewertung der Präsentation festlegen	15	Fachbuch Internet  Fachbuch  LF 4  anwendungsbezogener gerätegestützter Unterricht
14.1.2	Entscheiden/ <b>Durchführen</b>	Inhalt der Präsentation festlegen  Präsentation erstellen  Präsentation vorstellen und diskutieren	10	Gruppenarbeit  PC  Deutsch/Kommunikation
14.1.3	<b>Bewerten/</b> Reflektieren	Präsentation bewerten  Arbeitsprozess reflektieren  Konstruktive Kritik äußern	5	Selbstkritik

## 6 Berufsbezogenes Englisch

Berufsbezogenes Englisch bildet die Integration der Fremdsprache in die Lernfelder ab. Der Englischunterricht im berufsübergreifenden Bereich gemäß den Vorgaben der Stundentafel und der Unterricht im berufsbezogenen Englisch stellen eine Einheit dar. Es werden gezielt Kompetenzen entwickelt, die die berufliche Mobilität der Schülerinnen und Schüler in Europa und in einer globalisierten Lebens- und Arbeitswelt unterstützen.

Der Englischunterricht orientiert auf eine weitgehend selbstständige Sprachverwendung mindestens auf dem Niveau B1 des KMK-Fremdsprachenzertifikats<sup>8</sup>, das sich an den Referenzniveaus des Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmens für Sprachen: lernen, lehren, beurteilen (GeR) orientiert. Dabei werden die vorhandenen fremdsprachlichen Kompetenzen in den Bereichen Rezeption, Produktion, Mediation und Interaktion um berufliche Handlungssituationen erweitert.<sup>9</sup> Leistungsstarke Schülerinnen und Schüler sollten motiviert werden, sich den Anforderungen des Niveaus B2 zu stellen.

Grundlage für den berufsbezogenen Englischunterricht bilden die in den Lernfeldern des KMK-Rahmenlehrplans formulierten fremdsprachlichen Aspekte. Der in den Lernfeldern integrativ erworbene Fachwortschatz wird in vielfältigen Kommunikationssituationen angewandt sowie orthografisch und phonetisch gesichert. Relevante grammatische Strukturen werden aktiviert. Der Unterricht strebt den Erwerb grundlegender interkultureller Handlungsfähigkeit mit dem Ziel an, mehr Sicherheit im Umgang mit fremdsprachigen Kommunikationspartnern zu entwickeln. Damit werden die Schülerinnen und Schüler befähigt, im beruflichen Kontext erfolgreich zu kommunizieren.

Der Unterricht im berufsbezogenen Englisch ist weitgehend in der Fremdsprache zu führen und handlungsorientiert auszurichten. Dies kann u. a. durch Projektarbeit, Gruppenarbeit und Rollenspiele geschehen. Dazu sind die Simulation wirklichkeitsnaher Situationen im Unterricht, die Nutzung von Medien und moderner Informations- und Kommunikationstechnik sowie das Einüben und Anwenden von Lern- und Arbeitstechniken eine wesentliche Voraussetzung.

Vertiefend kann berufsbezogenes Englisch im Wahlbereich angeboten werden. Empfehlungen dazu werden in den berufsgruppenbezogenen Modulen des Lehrplans Englisch für die Berufsschule/Berufsfachschule gegeben.

Die Teilnahme an den Prüfungen zur Zertifizierung von Fremdsprachenkenntnissen Niveau B1 oder Niveau B2 in der beruflichen Bildung in einem berufsrelevanten Bereich kann von den Schülerinnen und Schülern in Abstimmung mit der Lehrkraft für Fremdsprachen individuell entschieden werden.

---

<sup>8</sup> Rahmenvereinbarung über die Zertifizierung von Fremdsprachenkenntnissen in der beruflichen Bildung unter [https://www.kmk.org/fileadmin/Dateien/veroeffentlichungen\\_beschluesse/1998/1998\\_11\\_20-Fremdsprachen-berufliche-Bildung.pdf](https://www.kmk.org/fileadmin/Dateien/veroeffentlichungen_beschluesse/1998/1998_11_20-Fremdsprachen-berufliche-Bildung.pdf)

<sup>9</sup> Kompetenzbeschreibungen der Anforderungsniveaus siehe Anhang

## **Anhang**

Die Niveaubeschreibung des KMK-Fremdsprachenzertifikats<sup>10</sup> weist folgende Anforderungen in den einzelnen Kompetenzbereichen aus:

### **Rezeption: Gesprochenen und geschriebenen fremdsprachigen Texten Informationen entnehmen**

#### ***Hör- und Hörsehverstehen***

##### Niveau B1

Die Schülerinnen und Schüler können geläufigen Texten in berufstypischen Situationen Einzelinformationen und Hauptaussagen entnehmen, wenn deutlich und in Standardsprache gesprochen wird.

##### Niveau B2

Die Schülerinnen und Schüler können komplexere berufstypische Texte global, selektiv und detailliert verstehen, wenn in natürlichem Tempo und in Standardsprache gesprochen wird, auch wenn diese leichte Akzentfärbungen aufweist.

#### ***Leseverstehen***

##### Niveau B1

Die Schülerinnen und Schüler können geläufigen berufstypischen Texten zu teilweise weniger vertrauten Themen aus bekannten Themenbereichen Einzelinformationen und Hauptaussagen entnehmen.

##### Niveau B2

Die Schülerinnen und Schüler können komplexe berufstypische Texte, auch zu wenig vertrauten und abstrakten Themen aus bekannten Themenbereichen, global, selektiv und detailliert verstehen.

### **Produktion: Fremdsprachige Texte erstellen**

##### Niveau B1

Die Schülerinnen und Schüler können unter Verwendung elementarer und auch komplexer sprachlicher Mittel geläufige berufstypische Texte zu vertrauten Themen verfassen.

##### Niveau B2

Die Schülerinnen und Schüler können unter Verwendung vielfältiger, auch komplexer sprachlicher Mittel berufstypische Texte aus bekannten Themenbereichen verfassen.

---

<sup>10</sup> Rahmenvereinbarung über die Zertifizierung von Fremdsprachenkenntnissen in der beruflichen Bildung unter [https://www.kmk.org/fileadmin/Dateien/veroeffentlichungen\\_beschluesse/1998/1998\\_11\\_20-Fremdsprachen-berufliche-Bildung.pdf](https://www.kmk.org/fileadmin/Dateien/veroeffentlichungen_beschluesse/1998/1998_11_20-Fremdsprachen-berufliche-Bildung.pdf)

**Mediation: Textinhalte in die jeweilige Sprache übertragen und in zweisprachigen Situationen vermitteln**Niveau B1

Die Schülerinnen und Schüler können fremdsprachlich dargestellte berufliche Sachverhalte aus bekannten Themenbereichen sinngemäß und adressatengerecht auf Deutsch wiedergeben. Sie können unter Verwendung elementarer und auch komplexer sprachlicher Mittel in deutscher Sprache dargestellte Sachverhalte aus bekannten Themenbereichen sinngemäß und adressatengerecht in die Fremdsprache übertragen.

Niveau B2

Die Schülerinnen und Schüler können den Inhalt komplexer fremdsprachlicher berufsrelevanter Texte aus bekannten Themenbereichen sinngemäß und adressatengerecht auf Deutsch sowohl wiedergeben als auch zusammenfassen. Sie können unter Verwendung vielfältiger, auch komplexer sprachlicher Mittel den Inhalt komplexer berufsrelevanter Texte aus bekannten Themenbereichen in deutscher Sprache sinngemäß und adressatengerecht in die Fremdsprache sowohl übertragen als auch zusammenfassen.

**Interaktion: Gespräche in der Fremdsprache führen**Niveau B1

Die Schülerinnen und Schüler können unter Verwendung elementarer und auch komplexer sprachlicher Mittel geläufige berufsrelevante Gesprächssituationen, in denen es um vertraute Themen geht, in der Fremdsprache weitgehend sicher bewältigen, sofern die am Gespräch Beteiligten kooperieren, dabei auch eigene Meinungen sowie Pläne erklären und begründen.

Niveau B2

Die Schülerinnen und Schüler können unter Verwendung vielfältiger, auch komplexer sprachlicher Mittel berufsrelevante Gesprächssituationen, in denen es um komplexe Themen aus bekannten Themenbereichen geht, in der Fremdsprache sicher bewältigen, dabei das Gespräch aufrechterhalten, Sachverhalte ausführlich erläutern und Standpunkte verteidigen.

## **7 Hinweise zur Literatur**

KMK – Sekretariat der Ständigen Konferenz der Kultusminister der Länder in der Bundesrepublik Deutschland: 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. Bonn. Stand: Juni 2021.

[https://www.kmk.org/fileadmin/veroeffentlichungen\\_beschluesse/2021/2021\\_06\\_17-GEP-Handreichung.pdf](https://www.kmk.org/fileadmin/veroeffentlichungen_beschluesse/2021/2021_06_17-GEP-Handreichung.pdf)

Landesamt für Schule und Bildung: Umsetzung lernfeldstrukturierter Lehrpläne. 2022.

<https://publikationen.sachsen.de/bdb/artikel/14750>

Landesamt für Schule und Bildung: Operatoren in der beruflichen Bildung. 2021.

<https://publikationen.sachsen.de/bdb/artikel/39372>

Hinweise zur Veränderung des Arbeitsmaterials richten Sie bitte an das

Landesamt für Schule und Bildung  
Standort Radebeul  
Dresdner Straße 78 c  
01445 Radebeul

---

Notizen:

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

Die freigegebenen Lehrpläne und Arbeitsmaterialien finden Sie als Download unter <https://www.schulportal.sachsen.de/lplandb/>.

Das Angebot wird durch das Landesamt für Schule und Bildung, Standort Radebeul, ständig erweitert und aktualisiert.