



# Arbeitsmaterial für die Berufsschule

## **Bauzeichner Bauzeichnerin**

2008/2020

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

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

Dem Arbeitsmaterial liegt der Rahmenlehrplan für den Ausbildungsberuf Bauzeichner/Bauzeichnerin (Beschluss der Kultusministerkonferenz vom 14. Juni 2002), der mit der Verordnung über die Berufsausbildung zum Bauzeichner/zur Bauzeichnerin vom 12. Juli 2002 (BGBl. I Nr. 48), deren Berichtigung vom 24. Februar 2003 (BGBl. I Nr. 8) sowie den Änderungen vom 12. Mai 2004 (BGBl. I Nr. 23) und vom 31. Oktober 2016 (BGBl. I Nr. 52) abgestimmt ist, zugrunde.

Das Arbeitsmaterial wurde am

Sächsischen Bildungsinstitut  
Dresdner Straße 78 c  
01445 Radebeul

unter Mitwirkung von

|                              |          |
|------------------------------|----------|
| Petra Bucher                 | Chemnitz |
| Birgit Engelhardt (Leiterin) | Dresden  |
| Jörg Linke (Leiter)          | Dresden  |
| Sylvia Neef                  | Leipzig  |

2008 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:

[www.schulportal.sachsen.de/lplandb/](http://www.schulportal.sachsen.de/lplandb/)

## Inhaltsverzeichnis

|                                                | Seite |
|------------------------------------------------|-------|
| 1 Vorbemerkungen                               | 4     |
| 2 Kurzcharakteristik des Bildungsganges        | 5     |
| 3 Stundentafeln                                | 9     |
| Schwerpunkt Architektur                        | 9     |
| Schwerpunkt Ingenierbau                        | 10    |
| Schwerpunkt Tief-, Straßen- und Landschaftsbau | 11    |
| 4 Hinweise zur Umsetzung                       | 12    |
| 5 Beispiele für Lernsituationen                | 14    |
| 6 Berufsbezogenes Englisch                     | 18    |
| 7 Hinweise zur Literatur                       | 21    |

## 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

Die Ausbildung zum Bauzeichner/zur Bauzeichnerin wurde 2002 neugeordnet, um die hard- und softwareseitige Entwicklung im Bereich der elektronischen Datenverarbeitung sowie technologische Neuerungen im rechnergestützten Zeichnen und Konstruieren zu berücksichtigen.

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

Der Bauzeichner und die Bauzeichnerin sind überwiegend in Planungsbüros und Unternehmen der Bauwirtschaft sowie in Behörden und Ämtern des Kommunalwesens tätig. Typische Einsatzfelder sind der Architekturbereich, der Ingenieurbau sowie Tief-, Straßen- und Landschaftsbau.

Der Bauzeichner und die Bauzeichnerin sind kompetente Partner der Bauwirtschaft. Sie arbeiten einzeln und im Team an der inhaltlichen Realisierung von Bauprojekten.

Der Bauzeichner und die Bauzeichnerin sind qualifiziert, zeichnerische, rechnerische und organisatorische Tätigkeiten selbstständig zu planen, durchzuführen und zu kontrollieren. Sie setzen die Ideen, Skizzen und Entwürfe der Architekten und Ingenieure in technisch einwandfreie und normgerechte Zeichnungen um. Auf der Basis moderner Technologien, unter Berücksichtigung ökonomischer und ökologischer Besonderheiten, fertigen sie Zeichnungen für die Planung und Bauausführung an.

Sie arbeiten überwiegend mit rechnergestützten Informations- und Kommunikationssystemen unter Nutzung branchentypischer Software und sind befähigt, zeichnerische Dokumente auch manuell unter Einhaltung der Normvorgaben anzufertigen.

Die berufliche Tätigkeit des Bauzeichners und der Bauzeichnerin erfordert neben einer hohen Allgemeinbildung, umfassendes technisches und technologisches Wissen in Verbindung mit Aufgeschlossenheit gegenüber Innovationen sowie Belastbarkeit und die Bereitschaft zur fachbezogenen Fort- und Weiterbildung.

Der Bauzeichner und die Bauzeichnerin erwerben im Rahmen ihrer Ausbildung folgende berufliche Qualifikationen:

- Dokumentationen über planungs- und baurechtliche Verwaltungsabläufe mitgestalten und präsentieren
- Grundstücke und Bauwerke aufnehmen
- Aufmaße und Bestandspläne erstellen
- Baumaßnahmen erschließen
- Gründungen planen und Bauwerke sichern
- Grundrisse, Schnitte, Ansichten und Details als Bauvorlage- und Ausführungspläne zeichnen
- fachspezifische Berechnungen zum Wärmeschutz, Materialmengenermittlungen und Baukostenberechnungen durchführen

- Schal- und Bewehrungspläne für unterschiedliche Bauteile mit erforderlichen Berechnungen anfertigen
- Treppen konstruieren
- Geschossdecken und Dachtragwerke planen
- Feuchtigkeits-, Schall- und Brandschutzmaßnahmen nach Vorschrift anwenden

Darüber hinaus sind arbeitsfeldübergreifende Qualifikationen wie Eigeninitiative, Selbstständigkeit, Flexibilität, Teamfähigkeit, Konfliktfähigkeit und Verantwortungsbewusstsein sowie die Fähigkeit, das eigene Entscheiden und Handeln reflektieren und weiterentwickeln zu können, erforderlich.

Daraus leiten sich für diesen Ausbildungsberuf berufsübergreifende und spezifische Bildungs- und Erziehungsziele ab, die das schulische Lernen an beruflichem Handeln ausrichten. Die Realisierung der Erziehungs- und Bildungsziele stellt auf den Erwerb beruflicher Handlungskompetenz in den Dimensionen von Fach-, Selbst- und Sozialkompetenz sowie Methoden- und Lernkompetenz ab.

Der KMK-Rahmenlehrplan des Bildungsganges Bauzeichner/Bauzeichnerin ist vor diesem Hintergrund nach Lernfeldern gegliedert. Die sächsische Stundentafel spiegelt die Lernfelder des KMK-Rahmenlehrplanes 1 : 1 wider. Die Stundentafel des Bildungsganges gliedert sich in den Pflichtbereich mit berufsübergreifendem und berufsbezogenem Bereich sowie den Wahlbereich.

Ergänzend zu den Zeitrichtwerten des KMK-Rahmenlehrplanes sind im 1. Ausbildungsjahr der sächsischen Stundentafel zusätzlich 40 Unterrichtsstunden vorgesehen. Diese stehen den Lernfeldern 2 „Aufnehmen eines Bauwerkes“ und 5 „Planen eines Kellergeschosses“ für eine vertiefte Vermittlung und Präsentation ausgewählter, berufsrelevanter Sachverhalte zur Verfügung.

Es wird eine geschäftsprozessorientierte Ausbildung angestrebt, die den Arbeitsabläufen im Planungsbüro entspricht und die Schülerinnen und Schüler zur Teamarbeit befähigt. Dementsprechend orientiert sich die Struktur der Lernfelder in Aufbau und Zielsetzung an Planungsanforderungen in der Bauwirtschaft. Dabei soll die Kundenorientierung kontinuierlich aufgegriffen werden, da sie in jeder Phase des Geschäftsprozesses bedeutsam ist. Aktuelle Medien, moderne Informations- und Kommunikationstechnik und berufsbezogene Software sind zur Bearbeitung der Projektunterlagen notwendig.

Um den sich ständig ändernden Ansprüchen der Baupraxis gerecht zu werden, sind die Zielformulierungen innerhalb der Lernfelder weitgehend offen formuliert. Damit ist der Lehrer gefordert, neue Entwicklungen und Tendenzen sowohl der Baubranche als auch der Gesamtwirtschaft in den Unterricht einzubeziehen.

Die Zielformulierungen innerhalb der Lernfelder beschreiben den Qualifikationsstand und die Kompetenzen am Ende des Lernprozesses. Die Lernziele, ergänzt um den Mindestumfang der zu vermittelnden Inhalte, bilden die Grundlage für die Unterrichtsgestaltung, in deren Ergebnis berufliche Handlungskompetenz ausgeprägt wird. Bei der Anordnung der Lernfelder wurde eine logische Reihenfolge zugrunde gelegt. Die Abgrenzung zwischen den Ausbildungsjahren sollte jedoch - auch hinsichtlich der zeitlichen Planung in der Ausbildungsordnung und in Bezug auf die Prüfungen - eingehalten werden.

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. Als Empfehlung und Anregung sind in diesem Arbeitsmaterial beispielhaft für die Lernfelder 2, 5 und 6 exemplarisch Lernsituationen enthalten.

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 Kontra-Debatten, 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 Vernetzens des 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 Digitalisierung und der mit ihr verbundene gesellschaftliche Wandel erfordern eine Vertiefung der informatischen Bildung. Ausgehend von den Besonderheiten des Bildungsganges und unter Beachtung digitaler Arbeits- und Geschäftsprozesse ergibt sich die Notwendigkeit einer angemessenen Ausstattung in Form von Einzelarbeitsplätzen für die PC-Nutzung mit integrierter Software und weiterer moderner Informations- und Kommunikationstechnik einschließlich entsprechender schulorganisatorischer Regelungen.

Eine handlungsorientierte Unterrichtsgestaltung erfordert den Einsatz vielfältiger Sozialformen sowie moderner Informations- und Kommunikationssysteme und Unterrichtsmethoden. Aufgrund der Notwendigkeit, Probleme und Konfliktsituationen kundenorientiert im Team lösen bzw. bewältigen zu müssen, sollte die Förderung der Kommunikationsfähigkeit der Schülerinnen und Schüler in Form von Gruppenarbeit permanenter Bestandteil aller Lernfelder sein. Die Struktur des Lehrplanes ermöglicht und favorisiert dabei die Durchführung komplexer Lehr-/Lernarrangements wie Projekte, Fallstudien oder Rollenspiele. Diese sollen die Fähigkeit zum vernetzten, ganzheitlichen Denken fördern, die Einsicht in die Komplexität zukünftiger beruflicher Aufgaben- und Problemstellungen bieten und dazu anhalten, die eigenen Arbeitsergebnisse einer kritischen Bewertung zu unterziehen. Schülerzentrierte Unterrichtsformen und ganzheitliches Lernen stehen bei der Unterrichtsgestaltung im Vordergrund.

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

Die Befähigung der Schülerinnen und Schüler, Lern- und Arbeitstechniken für die Lösung von Aufgaben sachgerecht und aufgabenbezogen zu nutzen, ist durchgängiges Unterrichtsprinzip. Damit sollen sie in die Lage versetzt werden, sich selbstorganisiert und selbstgesteuert Kenntnisse über multimediale, fachtheoretische und allgemeine Bildungsinhalte anzueignen und sich auf ein lebenslanges Lernen vorzubereiten.

### 3 Stundentafeln

#### Schwerpunkt Architektur

| 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, Katholische Religion oder Ethik | 1                                  | 1                | 1                |
| Sport                                                  | -                                  | 1                | 1                |
| Berufsbezogener Bereich                                | 8                                  | 7                | 7                |
| 1 Mitwirken bei der Bauplanung                         | 1                                  | -                | -                |
| 2 Aufnehmen eines Bauwerkes                            | 2                                  | -                | -                |
| 3 Erschließen eines Baugrundstückes                    | 1,5                                | -                | -                |
| 4 Planen einer Gründung                                | 1,5                                | -                | -                |
| 5 Planen eines Kellergeschosses                        | 2                                  | -                | -                |
| 6 Konstruieren eines Stahlbetonbalkens                 | -                                  | 1,5 <sup>2</sup> | -                |
| 7 Konstruieren von Treppen                             | -                                  | 2                | -                |
| 8 Planen einer Geschossdecke                           | -                                  | 1,5 <sup>2</sup> | -                |
| 9 Entwerfen eines Dachtragewerkes                      | -                                  | 2                | -                |
| 10 Erstellen eines Bauantrages                         | -                                  | -                | 1,5              |
| 11 Entwickeln einer Außenwand                          | -                                  | -                | 1,5 <sup>2</sup> |
| 12 Planen einer Halle                                  | -                                  | -                | 1                |
| 13 Konstruieren eines Dachaufbaues                     | -                                  | -                | 1,5              |
| 14 Ausbauen eines Geschosses                           | -                                  | -                | 1,5 <sup>2</sup> |
| <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.

**Schwerpunkt Ingenierbau**

| 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>4</sup>                     | 5                | 5                |
| Deutsch/Kommunikation                                  | 1                                  | 1                | 1                |
| Englisch                                               | 1                                  | -                | -                |
| Gemeinschaftskunde                                     | 1                                  | 1                | 1                |
| Wirtschaftskunde                                       | 1                                  | 1                | 1                |
| Evangelische Religion, Katholische Religion oder Ethik | 1                                  | 1                | 1                |
| Sport                                                  | -                                  | 1                | 1                |
| Berufsbezogener Bereich                                | 8                                  | 7                | 7                |
| 1 Mitwirken bei der Bauplanung                         | 1                                  | -                | -                |
| 2 Aufnehmen eines Bauwerkes                            | 2                                  | -                | -                |
| 3 Erschließen eines Baugrundstückes                    | 1,5                                | -                | -                |
| 4 Planen einer Gründung                                | 1,5                                | -                | -                |
| 5 Planen eines Kellergeschosses                        | 2                                  | -                | -                |
| 6 Konstruieren eines Stahlbetonbalkens                 | -                                  | 1,5 <sup>5</sup> | -                |
| 7 Konstruieren von Treppen                             | -                                  | 2                | -                |
| 8 Planen einer Geschossdecke                           | -                                  | 1,5 <sup>5</sup> | -                |
| 9 Entwerfen eines Dachtragewerkes                      | -                                  | 2                | -                |
| 10 Sichern eines Bauwerkes                             | -                                  | -                | 1                |
| 11 Entwickeln einer Außenwand                          | -                                  | -                | 1,5              |
| 12 Planen einer Halle                                  | -                                  | -                | 1,5 <sup>5</sup> |
| 13 Konstruieren eines Daches                           | -                                  | -                | 1,5              |
| 14 Planen eines Stahlbetonbauwerkes                    | -                                  | -                | 1,5 <sup>5</sup> |
| <b>Wahlbereich<sup>6</sup></b>                         | <b>2</b>                           | <b>2</b>         | <b>2</b>         |

<sup>4</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>5</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>6</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.

**Schwerpunkt Tief-, Straßen- und Landschaftsbau**

| 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>7</sup>                     | 5                | 5                |
| Deutsch/Kommunikation                                  | 1                                  | 1                | 1                |
| Englisch                                               | 1                                  | -                | -                |
| Gemeinschaftskunde                                     | 1                                  | 1                | 1                |
| Wirtschaftskunde                                       | 1                                  | 1                | 1                |
| Evangelische Religion, Katholische Religion oder Ethik | 1                                  | 1                | 1                |
| Sport                                                  | -                                  | 1                | 1                |
| Berufsbezogener Bereich                                | 8                                  | 7                | 7                |
| 1 Mitwirken bei der Bauplanung                         | 1                                  | -                | -                |
| 2 Aufnehmen eines Bauwerkes                            | 2                                  | -                | -                |
| 3 Erschließen eines Baugrundstückes                    | 1,5                                | -                | -                |
| 4 Planen einer Gründung                                | 1,5                                | -                | -                |
| 5 Planen eines Kellergeschosses                        | 2                                  | -                | -                |
| 6 Konstruieren eines Stahlbetonbalkens                 | -                                  | 1,5 <sup>8</sup> | -                |
| 7 Konstruieren von Treppen                             | -                                  | 2                | -                |
| 8 Planen einer Geschossdecke                           | -                                  | 1,5 <sup>8</sup> | -                |
| 9 Entwerfen eines Dachtragewerkes                      | -                                  | 2                | -                |
| 10 Ausarbeiten eines Straßenentwurfs                   | -                                  | -                | 1,5              |
| 11 Konstruieren eines Straßenoberbodens                | -                                  | -                | 1,5 <sup>8</sup> |
| 12 Planen einer Wasserversorgung                       | -                                  | -                | 1 <sup>8</sup>   |
| 13 Planen einer Wasserentsorgung                       | -                                  | -                | 1,5              |
| 14 Planen einer Außenanlage                            | -                                  | -                | 1,5              |
| <b>Wahlbereich<sup>9</sup></b>                         | <b>2</b>                           | <b>2</b>         | <b>2</b>         |

<sup>7</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>8</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>9</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.

Zur Veranschaulichung des Sachverhaltes wird auf die folgenden Übersichten verwiesen:

## Fachsystematik

... die Ordnung des Wissens erfolgt in Fächern

### Technologie

Wasserhaltung  
Gründungen  
Bodenarten  
Schalung

### Technische Mathematik

Lastannahme  
Gewichtskraft  
Tragfähigkeit  
Spannungsnachweis  
Materialbedarf

### Technisches Zeichnen

Ansichten Schnitte  
Bemaßung  
räumliche Darstellung  
wahre Größen

### Technologiepraktikum

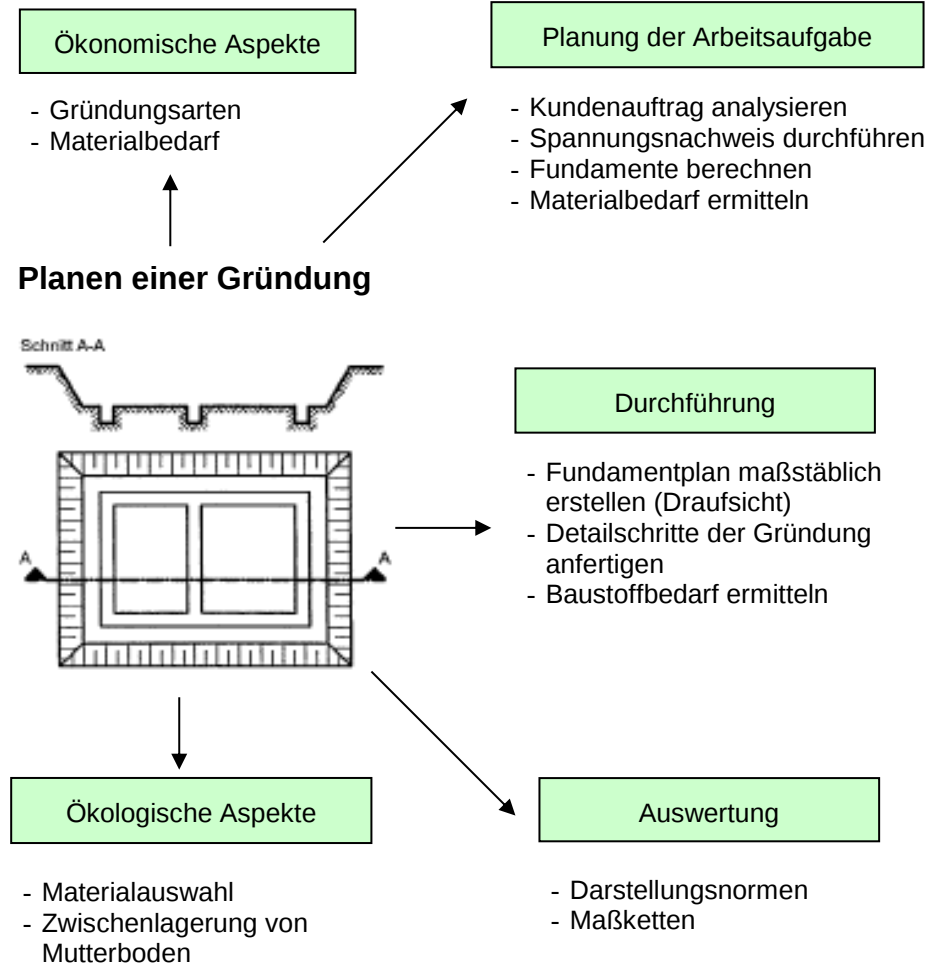
Bodenarten  
Vermessung  
Bindemittel  
Betonbau  
Bautenschutz

### Datenverarbeitung

CAD-Technik  
Textverarbeitung

## Handlungssystematik

... die Ordnung des Wissens erfolgt bezogen auf konkrete berufliche Handlungsabläufe



## 5 Beispiele für Lernsituationen

### Lernfeld 2 Aufnehmen eines Bauwerkes

1. Ausbildungsjahr  
Zeitrichtwert: 80 Ustd.

Lernsituationen 2.1 Gelände und Gebäude aufnehmen 50 Ustd.

2.2 Bauwerk aufmessen und zeichnerisch erfassen 30 Ustd.

**Lernsituation 2.2 Bauwerk aufmessen und zeichnerisch erfassen 30 Ustd.**

Auftrag Für den Umbau eines Wohnhauses ist ein Aufmassgrundriss zu erstellen.

| Nr.   | Handlung                                      | Kompetenzentwicklung                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Ustd. | Hinweise                                                                                                      |
|-------|-----------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2.2.1 | Analysieren/<br>Informieren/<br><b>Planen</b> | Objekt auswählen<br>- Skizze<br>- Messgeräte<br><br>Darstellungsrichtlinien recherchieren<br>- Grundriss<br>- Schnittführungen<br>- Öffnungen                                                                                                                                                                  | 8     | bautechnischer Zustand<br>Denkmalschutz<br><br>Norm                                                           |
| 2.2.2 | Entscheiden/<br><b>Durchführen</b>            | Gebäudemaße aufnehmen<br>- Messdaten<br>- Kontrollrechnung<br>- Kontrollmessung<br><br>Aufmaßzeichnung anfertigen<br>- Grundriss<br>- Maßeintragung<br>- Öffnungssymbole<br><br>Flächen und Umfang berechnen<br>- Raumnutzung<br>- Legende<br><br>Geplante Veränderungen kennzeichnen<br>- Abbruch<br>- Neubau | 18    | Gruppenunterricht<br>Messfehler<br><br>Maßketten<br><br>Formelsammlung<br><br>Sinnbilder<br>Farbkennzeichnung |
| 2.2.3 | <b>Bewerten/<br/>Reflektieren</b>             | Grundrisse präsentieren und Veränderungen begründen<br>- Fachsprache<br>- Fachkenntnisse<br>- Fehleranalyse                                                                                                                                                                                                    | 4     | Praxisbezug                                                                                                   |

**Lernfeld 5 Planen eines Kellergeschosses****1. Ausbildungsjahr  
Zeitrichtwert: 80 Ustd.**

Lernsituationen 5.1 Baustoffe nach statischen und bauphysikalischen Erfordernissen auswählen 60 Ustd.

5.2 Abdichtungsmaßnahmen festlegen, zeichnen und präsentieren 20 Ustd.

**Lernsituation 5.2 Abdichtungsmaßnahmen festlegen, zeichnen und präsentieren 20 Ustd.**

Auftrag Für eine Gründung mit aufsteigendem Mauerwerk sind unter Berücksichtigung der Standortverhältnisse Abdichtungen normgerecht auszuwählen und zu zeichnen.

| Nr.   | Handlung                                      | Kompetenzentwicklung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Ustd. | Hinweise                                                                                                   |
|-------|-----------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 5.2.1 | Analysieren/<br>Informieren/<br><b>Planen</b> | Technische Dokumentationen auswählen und bewerten<br>- Gründung<br>- Standortverhältnisse<br>- Abdichtungen<br><br>Arbeitsablaufplan erstellen<br>- Zeichnungsmaßstab<br>- Blattformat<br>- Tätigkeitsfolge<br>- Bewertungskriterien<br><br>Kriterien zur Fehleranalyse des Auftrages<br>- Vollständigkeit<br>- technische Richtigkeit<br>- Qualität der Ausführung | 8     | Internet, Fachliteratur<br><br><br>Zeichnung manuell CAD<br><br>Mustervorlage<br>Musterblatt von Lehrkraft |
| 5.2.2 | Entscheiden/<br><b>Durchführen</b>            | Vertikalschnitt einer Kelleraußenwand zeichnen, bemaßen und beschriften<br>- Fundament mit Bodenplatte<br>- Wand mit Decke<br>- Abdichtungen                                                                                                                                                                                                                        | 10    | Auswahl der Baustoffe<br>Sinnbilder und Schraffuren                                                        |
| 5.2.3 | <b>Bewerten/<br/>Reflektieren</b>             | Fehler analysieren<br>- Vollständigkeit<br>- technische Richtigkeit<br>- Zeichnungsqualität                                                                                                                                                                                                                                                                         | 2     | Fachgespräch                                                                                               |

**Lernfeld 6 Konstruieren eines Stahlbetonbalkens****2. Ausbildungsjahr****Zeitrichtwert entsprechend KMK-Rahmenlehrplan: 60 Ustd.<sup>10</sup>****Zeitrichtwert: 80 Ustd.**

|                 |                                                                                                |          |
|-----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| Lernsituationen | 6.1 Statische Zusammenhänge am Stahlbetonbalken erfassen und an einfachen Beispielen berechnen | 20 Ustd. |
|                 | 6.2 Bewehrungsplan erstellen und Stahlliste berechnen                                          | 40 Ustd. |
|                 | 6.3 Schalungszeichnung anfertigen                                                              | 20 Ustd. |

**Lernsituation 6.2 Bewehrungsplan erstellen und Stahlliste berechnen 40 Ustd.**

**Auftrag** Für den Neubau eines Gebäudes sind verschiedene Träger auf zwei Auflagern nach Vorgaben des Auftraggebers zu konstruieren.

| Nr.   | Handlung                                      | Kompetenzentwicklung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Ustd. | Hinweise                                                                             |
|-------|-----------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| 6.2.1 | Analysieren/<br>Informieren/<br><b>Planen</b> | Trägerarten und deren Auflagerausführung erfassen<br>- statische Systeme<br>- Biegebeanspruchung<br>- Materialauswahl<br>- Expositionsclassen<br><br>Bewehrungsrichtlinien recherchieren<br>- Betondeckung<br>- Bewehrungsabstände<br>- Verankerung<br>- Tabellenwerte<br>- Formeln<br><br>Darstellungsarten und Inhalte auswählen<br>- Längsschnitt<br>- Querschnitt<br>- Stahlauszug<br>- Stahlliste                                                                                 | 10    | Normen<br>Tabellenbuch<br><br>Darstellungsstufen<br>Normen                           |
| 6.2.2 | Entscheiden/<br><b>Durchführen</b>            | Momenten- und Querkraftverlauf für Träger auf zwei Auflagern erkennen und beurteilen<br>- Zugkraftdeckung<br>- Mindestquerkraftbewehrung<br><br>Bewehrungselemente erfassen und zuordnen<br>- Biegeformen<br>- Aufbiegungen<br>- Verankerungen<br><br>Stabdurchmesser nach Vorgaben auswählen<br>- Querschnittstabeln<br>- Bemessungsgrundsätze<br><br>Berechnungen realisieren<br>- Bauteilvolumen<br>- Betonbedarf<br>- Auflagerkräfte<br>- Biege- und Schnittlängen<br>- Stahlliste | 20    | Beispiele:<br>Fenstersturz, Durchlaufträger, Kragarm<br>Tabellebuch<br>Gruppenarbeit |

<sup>10</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.



## 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 der globalisierten Lebens- und Arbeitswelt unterstützen.

Der Englischunterricht orientiert auf eine weitgehend selbstständige Sprachverwendung mindestens auf dem Niveau B1 des KMK-Fremdsprachenzertifikats<sup>11</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>12</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 moderner Informations- und Kommunikationstechnik und Medien 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>11</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>12</sup> Kompetenzbeschreibungen der Anforderungsniveaus siehe Anhang

## Anhang

Die Niveaubeschreibung des KMK-Fremdsprachenzertifikats<sup>13</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>13</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 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.