



Arbeitsmaterial für die Berufsschule

Produktionsmechaniker-Textil

Produktionsmechanikerin-Textil

2005/2020

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 Produktionsmechaniker-Textil/Produktionsmechanikerin-Textil (Beschluss der Kultusministerkonferenz vom 18. März 2005 i. d. F. vom 15. März 2007), der mit der Verordnung über die Berufsausbildung zum Produktionsmechaniker-Textil/zur Produktionsmechanikerin-Textil vom 9. Mai 2005 (BGBl. I Nr. 28), zuletzt geändert am 7. Mai 2007 (BGBl. I Nr. 19), abgestimmt ist.

Das Arbeitsmaterial wurde am

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

unter Mitwirkung von

Kerstin Knüpfer	Plauen
Manuela Schubert	Plauen
Frank Vesper	Löbau

2005 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	8
4 Hinweise zur Umsetzung	10
5 Beispiele für Lernsituationen	18
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

Die Ausbildungsordnung und der KMK-Rahmenlehrplan für den berufsbezogenen Unterricht der Berufsschule für den neuen Ausbildungsberuf Produktionsmechaniker-Textil/Produktionsmechanikerin-Textil wurden im Jahre 2005 erstellt.

Mit Beginn des Schuljahres 2020/2021 wurden die Vorgaben der KMK für den berufsbezogenen Bereich in die sächsische Stundentafel übernommen. 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.

Im Ausbildungsberuf Produktionsmechaniker-Textil/Produktionsmechanikerin-Textil ist keine Schwerpunktbildung vorgesehen. Somit können Auszubildende aus den unterschiedlichen Branchen der Textilindustrie gemeinsam beschult werden. Für das 1. Ausbildungsjahr sind die Lernfelder so formuliert, dass keine Differenzierung nach unterschiedlichen Branchen notwendig ist. Für das 2. und 3. Ausbildungsjahr sind die Lernfelder in Abhängigkeit von der Klassenzusammensetzung und regionalen Erfordernissen branchenspezifisch zu unterrichten. Die Schule entscheidet im Rahmen ihrer Möglichkeiten in Kooperation mit den Ausbildungsbetrieben eigenständig über die Konkretisierung der inhaltliche Ausgestaltung der Lernfelder.

Der Produktionsmechaniker-Textil/die Produktionsmechanikerin-Textil findet seinen/ihren Einsatz überwiegend in den klassischen Produktionsbereichen der Textilwirtschaft wie

- Webereien
- Spinnereien
- Flechtereien
- Stickereien
- Posamentierereien
- Maschenwarenindustrie
- Tufting- und Vliesstoffindustrie

sowie in den Produktionsbereichen zur Herstellung technischer Textilien für die

- Automobilindustrie
- Umweltschutztechnik
- Luft- und Raumfahrttechnik
- Medizintechnik
- Geotechnik.

In derartigen Textilbetrieben mit Schwerpunkt Garn- oder Flächenherstellung bedienen sie Textilmaschinen und -anlagen, überwachen Produktionsabläufe und ändern Maschineneinstellungen entsprechend des gewünschten textilen Produktes.

Typische berufliche Handlungsabläufe sind:

- selbstständiges Planen, Durchführen und Kontrollieren von Produktionsabläufen
- Einhalten von Arbeitsanweisungen und Produktionsvorschriften
- Qualitätsmanagement
- Anwendung innovativer Technologien
- wirtschaftliches Denken

- Handeln im betrieblichen Gesamtzusammenhang
- Anwenden von Regeln der Arbeitssicherheit, des Gesundheits- und Umweltschutzes und Einhalten von Betriebsanweisungen
- Auswahl, Handhabung, Pflege und Wartung von Werkzeugen, Geräten und Maschinen
- Bedienen, Überwachen und instand halten von Produktionsmaschinen und -anlagen
- Erstellen, Aufbereiten und Dokumentieren von Produktions- und Qualitätsdaten
- Aufbereiten maschinentechnischer Informationen, Erstellen von Musterdatenträgern, Prüfen und Optimieren des Warenausfalles
- Umsetzung von festgelegten Sicherheits- und Qualitätskriterien

Der berufsbezogene Unterricht beinhaltet folgende übergreifende Ziele:

- Befähigung, aufgabenbezogene Problemstellungen selbstständig und im Team zu lösen
- selbstständige Planung, Durchführung und Kontrolle relevanter Fertigungsabläufe
- Nutzen moderner Informations- und Kommunikationssysteme
- Erkennen von Unfallgefahren und die verantwortungsbewusste Einhaltung von Vorschriften der Arbeitssicherheit und Unfallverhütung
- Erkennen berufstypischer Umweltbelastungen und die Einhaltung der Umweltschutzbestimmungen
- Anwenden der Methoden des Qualitätsmanagements
- Disziplin und Sauberkeit am Arbeitsplatz

Den Ausgangspunkt des Lernens bilden berufliche Handlungen. Diese Handlungen sollen im Unterricht didaktisch reflektiert als Lernhandlungen

- gedanklich nachvollzogen oder exemplarisch selbst ausgeführt werden,
- selbstständig geplant, durchgeführt, überprüft, ggf. korrigiert und schließlich bewertet werden,
- ein ganzheitliches Erfassen der beruflichen Wirklichkeit fördern und technische, sicherheitstechnische, ökonomische, ökologische und rechtliche Aspekte integrieren,
- die berufspraktischen Erfahrungen der Schülerinnen und Schüler nutzen sowie soziale Prozesse, z. B. der Interessenklärung oder der Konfliktbewältigung, berücksichtigen.

Der berufsbezogene Unterricht ist nach Lernfeldern gegliedert. Diese sind in allen Ausbildungsjahren mit den im KMK-Rahmenlehrplan vorgegebenen Lernfeldern identisch. Die Stundentafel des Bildungsganges gliedert sich in den Pflichtbereich mit berufsübergreifendem und berufsbezogenem Bereich sowie den Wahlbereich.

Die Lernfelder 2 „Textile Faserstoffe einsetzen“ und 4 „Herstellen textiler Flächen“ in Klassenstufe 1 sind mit jeweils 20 Mehrstunden gegenüber dem KMK-Rahmenlehrplan versehen, um eine vertiefte Vermittlung berufsspezifischer Inhalte zu erreichen.

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 Hard- und Softwareausstattung und entsprechender schulorganisatorischer Regelungen.

Das unterschiedliche Lern- und Leistungsniveau der Schülerinnen und Schüler ist zu berücksichtigen. Ihre selbstständige Arbeit ist als ein Beitrag zur Herausbildung von Handlungskompetenz mit dafür geeigneten Unterrichtsmethoden zu fördern. Dies erfolgt anwendungs- und projektorientiert an praxisnahen Aufgabenstellungen. Regionale und territoriale Besonderheiten sowie unternehmensbezogene Aspekte sind im Unterricht angemessen zu berücksichtigen.

Integrativer Bestandteil in allen Lernfeldern ist die berufsbezogene mathematisch-naturwissenschaftliche Durchdringung der technischen und technologischen Sachverhalte, die Anwendung von Informations- und Kommunikationssystemen sowie der sichere Umgang mit fachsprachlichen Begriffen.

Bis zu 25 % der Unterrichtsstunden des berufsbezogenen Unterrichts in jedem Ausbildungsjahr können für den anwendungsbezogenen gerätegestützten Unterricht genutzt werden, wobei eine Klassenteilung möglich ist. Die konkrete Planung obliegt der Schule.

Berufliche Handlungskompetenz erfordert die beispielhafte Umsetzung beruflicher Handlungsabläufe. Daher ist zu gewährleisten, dass Geräte und Maschinen sowie notwendige Software entsprechend den Anforderungen des KMK-Rahmenlehrplanes zur Verfügung stehen.

Die Schülerinnen und Schüler werden befähigt, Lern- und Arbeitstechniken anzuwenden und selbstständig weiterzuentwickeln sowie Informationen zu beschaffen, zu verarbeiten und zu bewerten. Demnach soll selbstständiges und vernetztes Denken sowie die Fähigkeit, Probleme zu erkennen und zu lösen, unterstützt werden. 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
Pflichtbereich	12	12	12
Berufsübergreifender Bereich	4 ¹	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 Produktionsprozesse auf textile Produkte abstimmen	1	-	-
2 Textile Faserstoffe einsetzen	2,5	-	-
3 Herstellen von linienförmigen textilen Gebilden	1	-	-
4 Herstellen textiler Flächen	2,5	-	-
5 Produktionsprozesse überwachen	1	-	-
6 Textile Produkte nachstellen	-	2 ²	-
7 Textile Materialien in Vorbereitungsprozessen einsetzen	-	1	-
8 Werkstoffe für Maschinenelemente bearbeiten	-	1,5	-
9 Maschinen und Anlagen warten	-	1,5 ²	-
10 Textilien kundengerecht veredeln und aufmachen	-	1	-
11 Maschinen und Anlagen rüsten	-	-	2 ²
12 Maschinen und Anlagen instand halten	-	-	2 ²

¹ 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.

² Der Zeitrichtwert 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.

Unterrichtsfächer und Lernfelder	Wochenstunden in den Klassenstufen		
	1	2	3
13 Modifizierte Textilien einsetzen	-	-	1
14 Kundenauftrag realisieren und qualitäts- sichernde Maßnahmen durchführen	-	-	2
Wahlbereich³	2	2	2

³ 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 folgende Übersicht verwiesen:

Fachsystematik

... die Ordnung des Wissens erfolgt in Fächern

Technologie

Faserstofflehre

- Einteilung der Faserstoffe
- Faserstoffeigenschaften

Textile Herstellungsverfahren

- Flächenbildungsverfahren
- Einteilung textiler Flächen
- Konstruktionsmerkmale textiler Flächen
- Garnarten

Fachzeichnen

Darstellungsformen von textilen Flächen
(Patronen, Bindungsformeln, Fadenläufe, ...)

Technische Mathematik

- Feinheitsberechnungen
- Flächengewichtsberechnungen
- Fadendichten, Maschendichte

Technologiepraktikum

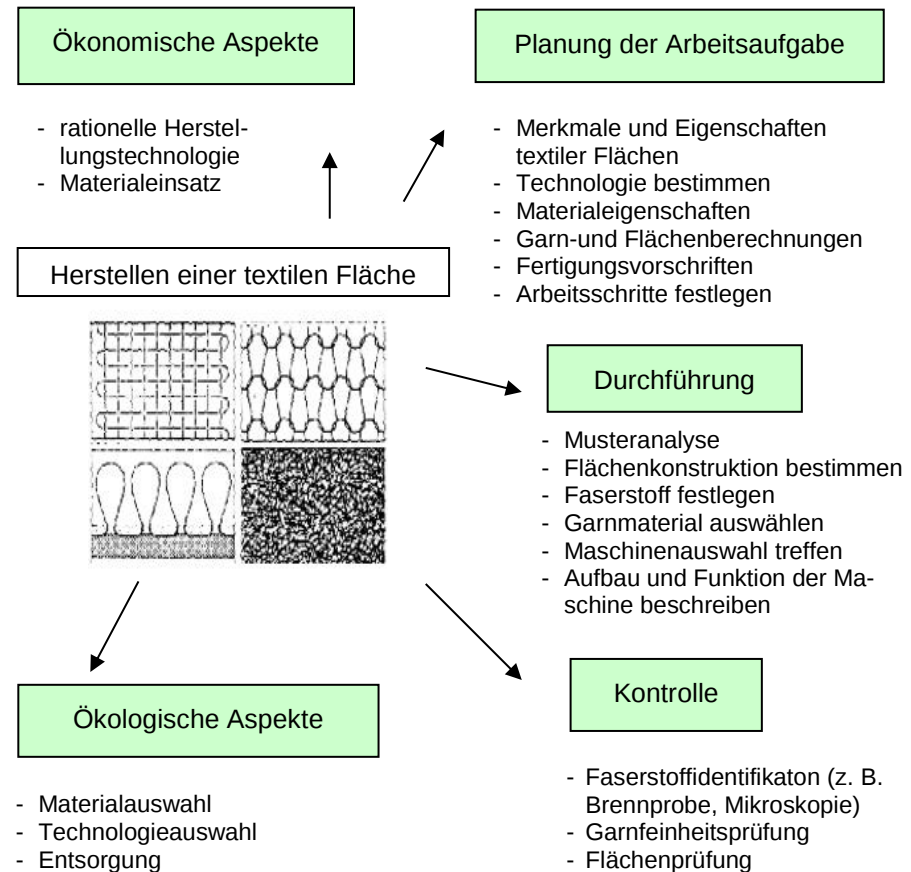
- Faserstoffidentifikation
- Garnprüfung
- Flächenprüfung

Wirtschafts- und Sozialkunde

- ökonomische Aspekte (rationelle Fertigung)
- ökologische Aspekte

Handlungssystematik

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

**Unterricht aus der Sicht der Schülerin/des Schülers**

Weil ich mich für die Ausbildung als Produktionsmechaniker/in-Textil entschieden habe, lerne ich in den Fächern Mathematik, Technologie, Technologiepraktikum, ...
Wenn ich eine textile Fläche herstellen soll, kann ich das in den Fächern erworbene Wissen für die Arbeitsaufgabe abrufen, neu ordnen und anwenden?

Was kann ich mit dem an diesem Beispiel erworbenen Wissen später anfangen?
Auf welche weiteren Arbeitsaufgaben kann ich es anwenden - wieder auf die Herstellung anderer textiler Flächen oder auch auf die Herstellung von Garnen?

Spezifische Hinweise zur Unterrichtsplanung

Die nachfolgenden Planungsvarianten sollen Anregung und Unterstützung bei der Planung in der Schule sein.

Grobplanung für das 1. Ausbildungsjahr

Variante I

Bewertung:

Die Lernfelder werden nacheinander unterrichtet. Dabei wird die chronologische Reihenfolge der Wissens- und Kompetenzvermittlung beachtet. Die Übersichtlichkeit für Schülerinnen und Schüler ist gewährleistet. Die entstehende Differenz der Unterrichtsstunden zwischen den Lernfeldern ist auszugleichen.

Lernfeld		Gesamt- ausbildungs- stunden	Unterrichtsstunden pro Woche bei Blockunterricht					
			1.	2.	3.-6.	7.-9.	10.-13.	
1	Produktionsprozesse auf textile Produkte abstimmen	40	24	14	-	-	-	davon 25 % anwendungs- orientierter gerätege- stützter Un- terricht in Form von Gruppenun- terricht mög- lich
2	Textile Faserstoffe ein- setzen	100	-	10	22	-	-	
3	Herstellen von linienförmigen textilen Gebilden	40	-	-	2	10	-	
4	Herstellen textiler Flächen	100	-	-	-	14	14	
5	Produktionsprozesse überwachen	40	-	-	-	-	10	

Variante IIBewertung:

Die Lernfelder 1 bis 3 werden von der 1. bis 6. Woche, die Lernfelder 3 bis 5 von der 7. bis 13. Woche parallel unterrichtet. Der wechselseitige Einsatz der Lehrerinnen und Lehrer in parallelen Klassen ist möglich, Vorbereitungs- und Einarbeitungsaufwand sind geringer. Die Wissens- und Kompetenzvermittlung erfolgt parallel in zwei Zeitblöcken. Die entstehende Differenz der Unterrichtsstunden zwischen den Lernfeldern ist auszugleichen.

Lernfeld		Gesamt- ausbildungs- stunden	Unterrichtsstunden pro Woche bei Blockunterricht		
			1.- 6.	7.-13.	
1	Produktionsprozesse auf textile Produkte abstimmen	40	6	-	davon 25 % anwendungs- orientierter gerätegestütz- ter Unterricht in Form von Gruppenunter- richt möglich
2	Textile Faserstoffe einsetzen	100	16	-	
3	Herstellen von linienförmigen textilen Gebilden	40	2	4	
4	Herstellen textiler Flächen	100	-	14	
5	Produktionsprozesse überwachen	40	-	6	

Variante IIIBewertung:

Alle Lernfelder werden über das gesamte Schuljahr parallel unterrichtet. Der wechselseitige Einsatz der Lehrerinnen und Lehrer in parallelen Klassen ist möglich. Der Vorbereitungs- und Einarbeitungsaufwand wird geringer. Die Wissens- und Kompetenzvermittlung in den Lernfeldern verläuft zeitgleich. Die entstehende Differenz der Unterrichtsstunden zwischen den Lernfeldern ist auszugleichen.

Lernfeld		Gesamt- ausbildungs- stunden	Unterrichtsstunden pro Woche bei Blockunterricht		
			1.-7.	8.-13.	
1	Produktionsprozesse auf textile Produkte abstimmen	40	3	3	davon 25 % anwendungs- orientierter gerätegestütz- ter Unterricht in Form von Gruppenunter- richt möglich
2	Textile Faserstoffe einsetzen	100	7	8	
3	Herstellen von linienförmigen textilen Gebilden	40	3	3	
4	Herstellen textiler Flächen	100	8	7	
5	Produktionsprozesse überwachen	40	3	3	

Grobplanung für das 2. Ausbildungsjahr**Variante I**Bewertung:

Die Lernfelder werden nacheinander unterrichtet. Dabei wird die chronologische Reihenfolge der Wissens- und Kompetenzvermittlung beachtet. Die Übersichtlichkeit für Schülerinnen und Schüler ist gewährleistet. Die entstehende Differenz der Unterrichtsstunden zwischen den Lernfeldern ist auszugleichen.

Lernfeld		Gesamt- ausbildungs- stunden	Unterrichtsstunden pro Woche bei Blockunterricht					
			1.	2.	3.-6.	7.-9.	10.-13.	
6	Textile Produkte nachstellen	80 ⁴	24	24	12	-	-	davon 25 % anwendungs- orientierter gerätege- stützter Un- terricht in Form von Gruppenun- terricht mög- lich
7	Textile Materialien in Vor- bereitungsprozessen einsetzen	40	-	-	10	-	-	
8	Werkstoffe für Maschi- nenelemente bearbeiten	60	-	-	2	16	-	
9	Maschinen und Anlagen warten	60 ⁴	-	-	-	8	14	
10	Textilien kundengerecht veredeln und aufmachen	40	-	-	-	-	10	

Variante IIBewertung:

Die Lernfelder 6 bis 8 werden von der 1. bis 6. Woche, die Lernfelder 8 bis 10 von der 7. bis 13. Woche parallel unterrichtet. Der wechselseitige Einsatz der Lehrerinnen und Lehrer in parallelen Klassen ist möglich, Vorbereitungs- und Einarbeitungsaufwand sind geringer. Die Wissens- und Kompetenzvermittlung erfolgt parallel in zwei Zeitblöcken. Die entstehende Differenz der Unterrichtsstunden zwischen den Lernfeldern ist auszugleichen.

Lernfeld		Gesamt- ausbildungs- stunden	Unterrichtsstunden pro Woche bei Blockunterricht		
			1.-6.	7.-13.	
6	Textile Produkte nachstellen	80 ⁴	16	-	davon 25 % anwendungs- orientierter gerätegestütz- ter Unterricht in Form von Gruppenunter- richt möglich
7	Textile Materialien in Vorbe- reitungsprozessen einsetzen	40	6	-	
8	Werkstoffe für Maschinen- elemente bearbeiten	60	2	7	
9	Maschinen und Anlagen warten	60 ⁴	-	11	
10	Textilien kundengerecht veredeln und aufmachen	40	-	6	

⁴ 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.

Variante IIIBewertung:

Alle Lernfelder werden über das gesamte Schuljahr parallel unterrichtet. Der wechselseitige Einsatz der Lehrerinnen und Lehrer in parallelen Klassen ist möglich. Der Vorbereitungs- und Einarbeitungsaufwand wird geringer. Die Wissens- und Kompetenzvermittlung in den Lernfeldern verläuft zeitgleich. Die entstehende Differenz der Unterrichtsstunden zwischen den Lernfeldern ist auszugleichen.

Lernfeld		Gesamt- ausbil- dungs- stunden	Unterrichtsstunden pro Woche bei Blockunterricht		
			1.-7.	8.-13.	
6	Textile Produkte nachstellen	80 ⁵	7	8	davon 25 % anwendungs- orientierter gerätegestütz- ter Unterricht in Form von Gruppenunter- richt möglich
7	Textile Materialien in Vorbe- reitungsprozessen einsetzen	40	3	3	
8	Werkstoffe für Maschinen- elemente bearbeiten	60	5	4	
9	Maschinen und Anlagen warten	60 ⁵	6	6	
10	Textilien kundengerecht veredeln und aufmachen	40	3	3	

⁵ 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.

Grobplanung für das 3. Ausbildungsjahr**Variante I**Bewertung:

Die Lernfelder werden nacheinander unterrichtet. Dabei wird die chronologische Reihenfolge der Wissens- und Kompetenzvermittlung beachtet. Die Übersichtlichkeit für Schülerinnen und Schüler ist gewährleistet. Die entstehende Differenz der Unterrichtsstunden zwischen den Lernfeldern ist auszugleichen.

Lernfeld		Gesamt- ausbildungs- stunden	Unterrichtsstunden pro Woche bei Blockunterricht					
			1.	2.	3.-6.	7.-9.	10.-13.	
11	Maschinen und Anlagen rüsten	80 ⁶	24	24	12	-	-	davon 25 % anwendungs- orientierter gerätege- stützter Unter- richt in Form von Gruppenun- terricht mög- lich
12	Maschinen und Anlagen instand halten	80 ⁶	-	-	12	17	-	
13	Modifizierte Textilien einsetzen	40	-	-	-	7	4	
14	Kundenauftrag realisieren und qualitätssichernde Maßnahmen durchführen	80	-	-	-	-	20	

Variante IIBewertung:

Die Lernfelder 11 und 12 werden von der 1. bis 6. Woche, die Lernfelder 13 und 14 von der 7. bis 13. Woche parallel unterrichtet. Der wechselseitige Einsatz der Lehrerinnen und Lehrer in parallelen Klassen ist möglich, Vorbereitungs- und Einarbeitungsaufwand sind geringer. Die Wissens- und Kompetenzvermittlung erfolgt parallel in zwei Zeitblöcken. Die entstehende Differenz der Unterrichtsstunden zwischen den Lernfeldern ist auszugleichen.

Lernfeld		Gesamt- ausbildungs- stunden	Unterrichtsstunden pro Woche bei Blockunterricht		
			1.-6.	7.-13.	
11	Maschinen und Anlagen rüsten	80 ⁶	16	-	davon 25 % anwendungs- orientierter gerätegestütz- ter Unterricht in Form von Gruppenunter- richt möglich
12	Maschinen und Anlagen instand halten	80 ⁶	8	7	
13	Modifizierte Textilien einsetzen	40	-	5	
14	Kundenauftrag realisieren und qualitätssichernde Maßnahmen durchführen	80	-	12	

⁶ Der Zeitrhythmus 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.

Variante IIIBewertung:

Alle Lernfelder werden über das gesamte Schuljahr parallel unterrichtet. Der wechselseitige Einsatz der Lehrerinnen und Lehrer in parallelen Klassen ist möglich. Der Vorbereitungs- und Einarbeitungsaufwand wird geringer. Die Wissens- und Kompetenzvermittlung in den Lernfeldern verläuft zeitgleich. Die entstehende Differenz der Unterrichtsstunden zwischen den Lernfeldern ist auszugleichen.

Lernfeld		Gesamt- ausbildungs- stunden	Unterrichtsstunden pro Woche bei Blockunterricht		
			1.-7.	8.-13.	
11	Maschinen und Anlagen rüsten	80 ⁷	7	8	davon 25 % anwendungs- orientierter gerätegestütz- ter Unterricht in Form von Gruppenunter- richt möglich
12	Maschinen und Anlagen instand halten	80 ⁷	8	7	
13	Modifizierte Textilien ein- setzen	40	3	3	
14	Kundenauftrag realisieren und qualitätssichernde Maß- nahmen durchführen	80	6	6	

⁷ 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.

5 Beispiele für Lernsituationen**Lernfeld 3 Herstellen von linienförmigen textilen Gebilden****1. Ausbildungsjahr
Zeitrichtwert: 40 Ustd.**

Lernsituationen	3.1 Herstellung von Spinnfasergarnen	20 Ustd.
	3.2 Zwirnherstellung	20 Ustd.

Lernsituation 3.2 Zwirnherstellung 20 Ustd.

Auftrag Für die Erhöhung des Gebrauchswertes eines Möbelbezugsstoffes ist ein Glattzwirn mit optimalen Eigenschaften nach Fertigungsvorschrift herzustellen.

Nr.	Handlung	Kompetenzentwicklung	Ustd.	Hinweise
3.2.1	Analysieren/ Informieren/ Planen	Möglichkeiten der Eigenschafts- veränderung durch Zwirnen bewerten - Ziele - Aufbau - Drehung - Arten - Herstellungsprinzip Kriterien für notwendige Eigenschaften des Zwiirns festlegen - Festigkeit - Feinheit und Kennzeichnung - Auf- und Zudraht - Fachzahl und Stufigkeit - Oberflächenbeschaffenheit Herstellungsprinzip auswählen, Funktionsweise ermitteln und Bedeutung notwendiger Baugruppen ableiten - Ringzwirnen - Doppeldrahtzwirnen	10	Zwirnprüfung an Musterbeispielen Gruppendiskussion Prüfungen Berechnungen Bedienungsanleitung Prospekte Sicherheitsvorschriften
3.2.2	Entscheiden/ Durchführen	Zwirn nach verschiedenen Kriterien herstellen - Ausgangsmaterial - Fertigungsvorschrift - Qualitätskontrolle	6	Gruppenarbeit betriebliche Dokumenta- tionen gerätegestützter Unterricht
3.2.3	Bewerten/ Reflektieren	Herstellungsvarianten vorstellen und diskutieren - ökonomische Aspekte - materialrelevante Aspekte Eignung der hergestellten Zwiirne beurteilen - Festigkeit - Feinheit - Oberflächenbeschaffenheit	4	Vorträge Dokumentation

Lernfeld 7	Textile Materialien in Vorbereitungsprozessen einsetzen	2. Ausbildungsjahr Zeitrichtwert: 40 Ustd.
Lernsituationen	7.1 Herstellung geeigneter Spulenformen zur Weiterverarbeitung durch den Auftraggeber	25 Ustd.
	7.2 Kettbaumherstellung	15 Ustd.
Lernsituation	7.1 Herstellung geeigneter Spulenformen zur Weiterverarbeitung durch den Auftraggeber	25 Ustd.
Auftrag	Ein Auszubildender in einer Spinnerei erhält den Auftrag, Garnmaterial in geeigneter Aufmachungsform für eine Weberei zur Herstellung von Musterketten anzubieten.	

Nr.	Handlung	Kompetenzentwicklung	Ustd.	Hinweise
7.1.1	Analysieren/ Informieren/ Planen	Materialeingangsprüfungen auswählen - quantitativ - qualitativ Kriterien für notwendige Eigenschaften der Aufmachung festlegen - Form - Größe - Laufzeit - Qualität Aufmachungsformen analysieren - Hülsen - Wicklungen - Fadenverlegung Aufbau und Funktionsweise notwendiger Baugruppen an Spulmaschinen ermitteln - Antrieb - Bremsen - Reiniger - Knoter - Fadenwächter - Fadenführungsorgane Spulberechnungen anwenden - Leistung - Material - Spulverluste - Wirkungsgrad Arbeits-, Brand- und Unfallverhütungsvorschriften erfassen	15	Auftragsunterlagen Brainstorming Musterbeispiele Bedienungsanleitung Prospekte Masse, Laufzeit, Spulgeschwindigkeit VBG, VDE-Bestimmungen, betriebliche Sicherheitsvorschriften, technische Dokumentationen
7.1.2	Entscheiden/ Durchführen	Spulen herstellen und fertigungsbezogene Daten dokumentieren - Aufmachungsformen - Spulfehler - Arbeitsschutz und Unfallverhütungsvorschriften	5	Fallbeispiele Gruppenarbeit

Nr.	Handlung	Kompetenzentwicklung	Ustd.	Hinweise
7.1.3	Bewerten/ Reflektieren	Aufmachungsform beurteilen - Lauflänge - Laufeigenschaften Aufmachungsformen präsentieren und Auswahl begründen - weiterverarbeitungsbezogene Aspekte - ökonomische Aspekte	5	ökonomische Kriterien Einzel- oder Gruppen- referate Beurteilung durch Gruppendiskussion

Lernfeld 12 Maschinen und Anlagen instand halten**3. Ausbildungsjahr****Zeitrichtwert entsprechend KMK-Rahmenlehrplan: 80 Ustd.⁸****Zeitrichtwert: 100 Ustd.**

Lernsituationen 12.1 Maschinen zur Herstellung von linienförmigen textilen Gebilden instand halten 40 Ustd.

12.2 Maschinen zur Herstellung von textilen Flächen instand halten 60 Ustd.

Lernsituation 12.2 Maschinen zur Herstellung von textilen Flächen instand halten 60 Ustd.

Auftrag Zur Erhaltung der Betriebsbereitschaft einer Greiferwebmaschine und Sicherung der Warenqualität sind Instandhaltungsmaßnahmen zu planen, zu realisieren und zu dokumentieren.

Nr.	Handlung	Kompetenzentwicklung	Ustd.	Hinweise
12.2.1	Analysieren/ Informieren/ Planen	Technische Dokumentation als Planungsinstrument für Instandhaltungsmaßnahmen nutzen - Funktionsbeschreibung - Maschinen- und Anlagenpläne - Wartungspläne - Ersatzteilkataloge - Schmierpläne Funktionseinheiten der Maschine analysieren - zum Kettablass - zur Fachbildung und Mustersteuerung - zum Schusseintrag - zur Leistenbildung - zum Gewebeabzug Maschineninspektion vorbereiten - Prüf- und Messgeräte - Beurteilungskriterien Instandhaltungsmaßnahmen ableiten - Verschleißteile - Werkzeuge - Hilfsstoffe - Transport- und Hebeeinrichtungen Arbeitsplan nach vorliegender Bedienungsanleitung entwickeln - Tätigkeitsablauf - Zeitplanung - Arbeitsplatzeinrichtung - Entsorgung - Gesundheits-, Arbeits-, Brand- und Umweltschutzbestimmungen	40	Bedienungsanleitung betriebliche Wartungspläne Explosionszeichnung Prospekte, Videos, Originalbauteile DIN ISO 11 111 Gefahrstoffverordnung Herstellervorgaben

⁸ 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
12.2.2	Entscheiden/ Durchführen	Maschine für Instandhaltungsarbeiten einrichten und sichern - Arbeitsplatz - Arbeitsschutz Maschineninspektion durchführen - Istzustand - Sollzustand Instandhaltungsarbeiten an Funktionsgruppen der Maschine realisieren - Kettablass - Fachbildung und Mustersteuerung - Schusseintrag - Leistenbildung - Gewebeabzug Funktionsfähigkeit der Maschine kontrollieren - Probelauf - Ist-Soll-Vergleich - Gewebequalität Maschine für den Produktionsprozess übergeben - Betriebsbereitschaft - Übergabeprotokoll Verbrauchte Hilfsmittel und Verschleißteile fachgerecht entsorgen - ökonomische Aspekte - ökologische Aspekte Instandhaltungsmaßnahmen dokumentieren - Instandhaltungsarbeiten - Ersatzteilverbrauch - Hilfsmittelverbrauch - Ausfallzeiten	15	Herstellervorgaben betriebliche Vorschriften Inspektionspläne Einstellvorschriften des Herstellers Checklisten Stücklisten technische Zeichnungen maschinenbezogene Einbauvorschriften, Toleranzen und Berechnungen betriebliche Vorgaben Fehlerkatalog Umweltschutzbestimmungen Verwendung von branchenspezifischen Betriebsdatenerfassungssystemen Instandhaltungsprotokoll
12.2.3	Bewerten/ Reflektieren	Zusammenhänge zwischen Maschineneinstellungen, Instandhaltung und Warenqualität ableiten - Störungsfolgen - Gewebequalität - Instandhaltungskosten	5	Gruppendiskussion, Fehlerkatalog

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-Fremdsprachenzertifikats⁹, 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.¹⁰ 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.

⁹ 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

¹⁰ Kompetenzbeschreibungen der Anforderungsniveaus siehe Anhang

Anhang

Die Niveaubeschreibung des KMK-Fremdsprachenzertifikats¹¹ 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.

¹¹ 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

Mediation: Textinhalte in die jeweilige Sprache übertragen und in zweisprachigen Situationen vermittelnNiveau 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 führenNiveau 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-GE-P-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 zum Download unter <https://www.schulportal.sachsen.de/lplandb/>.

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