



Arbeitsmaterial für die Berufsschule

Eisenbahner im Betriebsdienst Lokführer und Transport
Eisenbahnerin im Betriebsdienst Lokführerin
und Transport

Eisenbahner in der Zugverkehrssteuerung
Eisenbahnerin in der Zugverkehrssteuerung

Berufsbezogener Bereich
1. Ausbildungsjahr

2022

Das Arbeitsmaterial ist ab 1. August 2022 freigegeben.

I m p r e s s u m

Das Arbeitsmaterial basiert auf dem Rahmenlehrplan für die Ausbildungsberufe Eisenbahner im Betriebsdienst Lokführer und Transport und Eisenbahnerin im Betriebsdienst Lokführerin und Transport sowie Eisenbahner in der Zugverkehrssteuerung und Eisenbahnerin in der Zugverkehrssteuerung (Beschluss der Kultusministerkonferenz vom 17.12.2021) und der Verordnung zur Neuordnung der Ausbildung in eisenbahntechnischen Verkehrsberufen vom 14.03.2022 (BGBl. Teil I, Nr. 9 vom 17.03.2022).

Das Arbeitsmaterial wurde am

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

www.lasub.smk.sachsen.de

unter Mitwirkung von

Marid Dähne	Schkeuditz
Philip Haage	Schkeuditz
Norman Koschker	Schkeuditz
Nico Treffkorn	Schkeuditz

2022 erarbeitet.

HERAUSGEBER

Sächsisches Staatsministerium für Kultus
Carolaplatz 1
01097 Dresden

www.smk.sachsen.de

Download:

www.schulportal.sachsen.de/lplandb/

Inhaltsverzeichnis

	Seite
1 Vorbemerkungen	4
2 Kurzcharakteristik des Bildungsganges	5
3 Stundentafeln	
Eisenbahner im Betriebsdienst Lokführer und Transport	10
Eisenbahnerin im Betriebsdienst Lokführerin und Transport	
Eisenbahner in der Zugverkehrssteuerung	12
Eisenbahnerin in der Zugverkehrssteuerung	
4 Hinweise zur Umsetzung	13
5 Beispiele für Lernsituationen	14
6 Berufsbezogenes Englisch	22
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

Mit der Neuordnung des Ausbildungsberufes Eisenbahner im Betriebsdienst wird den technologischen, wirtschaftlichen und strukturellen Veränderungen der Branche Rechnung getragen. Durch die Trennung in zwei Einzelberufe Eisenbahner im Betriebsdienst Lokführer und Transport/Eisenbahnerin im Betriebsdienst Lokführerin und Transport sowie Eisenbahner in der Zugverkehrssteuerung/Eisenbahnerin in der Zugverkehrssteuerung mit jeweils dreijähriger Ausbildung kommt neben der inhaltlichen Neuausrichtung auch der Digitalisierung und dem Einsatz neuer Techniken größere Bedeutung zu.

Die weiterhin bestehenden Gemeinsamkeiten der beiden Berufsbilder werden in einem gemeinsamen ersten Ausbildungsjahr angelegt sowie durch die Bildung der Berufsgruppe der „Eisenbahntechnischen Verkehrsberufe“ nach außen hin dokumentiert. Von besonderer Bedeutung ist in beiden Ausbildungsberufen der Sicherheitsgedanke im Eisenbahnbetrieb, gefolgt vom Qualitätsanspruch.

Eisenbahner im Betriebsdienst Lokführer und Transport/Eisenbahnerinnen im Betriebsdienst Lokführerin und Transport arbeiten in Unternehmen des schienenengebundenen Güter- und Personenverkehrs. Dabei erfolgt der Einsatz in erster Linie auf Triebfahrzeugen oder in Betriebswerken.

Sie werden als Lokrangierführer/Lokrangierführerinnen oder als Triebfahrzeugführer/Triebfahrzeugführerinnen eingesetzt. Dabei steuern sie Triebfahrzeuge im Nah-, Fern- und Güterverkehr, sie transportieren Personen und Güter. Außerdem gehört die Bereitstellung der Züge zu den Tätigkeiten.

Die Hauptaufgabe ist das Durchführen von Zug- und Rangierfahrten im Regelfall, aber auch bei Abweichungen und Störungen. Dabei führen sie Triebfahrzeuge, achten während der Fahrt auf Signale, beobachten den Fahrweg und kommunizieren mit den beteiligten Mitarbeitern, um eine sichere Fahrt durchzuführen. Sie wenden die geltenden Richtlinien im Eisenbahnbetrieb an.

Darüber hinaus erfüllen sie grundlegende Aufgaben der Verkehrs-, Personal- und Fahrzeugdisposition.

Eisenbahner im Betriebsdienst Lokführer und Transport/Eisenbahnerinnen im Betriebsdienst Lokführerin und Transport prüfen, warten und pflegen Fahrzeuge, sie testen sicherheitsrelevante Einrichtungen der Fahrzeuge, zum Beispiel Bremsen und Zugsicherungssysteme. Sie fertigen Mängelberichte an und ergreifen Maßnahmen zur Fehlerbehebung. Weiterhin übernehmen sie das Rangieren und Bilden von Zügen. Sie unterscheiden Fahrzeuge sowie Bahn- und Gleisanlagen einschließlich technischer Sicherheits- und Serviceeinrichtungen nach ihrer jeweiligen Zweckbestimmung.

Eisenbahner in der Zugverkehrssteuerung/Eisenbahnerinnen in der Zugverkehrssteuerung werden bei Eisenbahninfrastrukturunternehmen eingesetzt. Sie sind in erster Linie als Fahrdienstleiter in Stellwerken und Betriebszentralen tätig.

Eisenbahner in der Zugverkehrssteuerung/Eisenbahnerinnen in der Zugverkehrssteuerung bedienen Signalanlagen und führen die betriebliche Kommunikation und Dokumentation. Sie regeln die Zugfolge, legen Fahrwege fest und bedienen unterschiedliche Stellwerkstechniken. Dabei stehen sie mit Triebfahrzeugführern/Triebfahrzeugführerinnen sowie der Betriebszentrale in Kontakt.

Bei Störungen im Bahnbetrieb oder gefährlichen Ereignissen ergreifen sie Maßnahmen, wie das Sperren von Gleisen oder das Abgeben von Nothaltaufträgen. Sie leiten den Rangierbetrieb.

Darüber hinaus wirken sie an Trassenplanung und -konstruktion sowie an Koordinierungsprozessen zwischen Eisenbahnverkehrsunternehmen und Eisenbahninfrastrukturunternehmen mit.

Die berufliche Tätigkeit sowohl der Eisenbahner im Betriebsdienst Lokführer und Transport/der Eisenbahnerinnen im Betriebsdienst Lokführerin und Transport sowie der Eisenbahner Zugverkehrssteuerung/der Eisenbahnerinnen Zugverkehrssteuerung erfordert Umsicht, Aufmerksamkeit und Reaktionsgeschwindigkeit. Daneben ist ein gutes technisches Verständnis für die Bedienung der Triebfahrzeuge bzw. der Stellwerkstechnik notwendig. Insbesondere sind Eigenschaften wie Selbstständigkeit, Eigeninitiative, Flexibilität, Teamfähigkeit, Kommunikationsfähigkeit, Konfliktfähigkeit, Verantwortungsbewusstsein und Zuverlässigkeit sowie die Fähigkeit, das eigene Entscheiden und Handeln reflektieren und weiterentwickeln zu können, für Eisenbahner im Betriebsdienst Lokführer und Transport/Eisenbahnerinnen im Betriebsdienst Lokführerin und Transport sowie Eisenbahner Zugverkehrssteuerung/Eisenbahnerinnen Zugverkehrssteuerung notwendig.

Im Rahmen der Ausbildung zum Eisenbahner im Betriebsdienst Lokführer und Transport/Eisenbahnerin im Betriebsdienst Lokführerin und Transport sowie Eisenbahner in der Zugverkehrssteuerung/Eisenbahnerin in der Zugverkehrssteuerung werden folgende berufliche Qualifikationen erworben:

- Arbeitsaufgaben planen, vorbereiten und organisieren
- an logistischen und betrieblichen Prozessen sowie an Qualitäts- und Sicherheitsmanagementprozessen mitwirken
- betriebliche und technische Kommunikation sowie Kundenkommunikation durchführen
- handlungsorientierte Problemstellungen selbstständig und im Team lösen
- berufsbezogene Umweltbelastungen vermindern
- Unfallgefahren vermeiden
- Vorschriften des Arbeitsschutzes einhalten
- Triebfahrzeuge sicher führen und Signalanlagen bedienen
- moderne Kommunikationssysteme effizient nutzen
- Verantwortungsbewusstsein gegenüber Mensch und Umwelt entwickeln

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. Den Ausgangspunkt des Unterrichts und des Lernens der Schülerinnen und Schüler bilden berufliche Handlungen. Diese Handlungen sollen im Unterricht didaktisch reflektiert als Lernhandlungen gedanklich nachvollzogen oder exemplarisch ausgeführt, selbstständig geplant, durchgeführt, überprüft, ggf. korrigiert und schließlich bewertet werden. Damit fördern sie ein ganzheitliches Erfassen der beruflichen Wirklichkeit und integrieren technische, sicherheitstechnische, ökonomische, ökologische und rechtliche Aspekte, nutzen die berufspraktischen Erfahrungen der Schülerinnen und Schüler und berücksichtigen soziale Prozesse, z. B. der Interessenklärung oder der Konfliktbewältigung.

Der KMK-Rahmenlehrplan der Ausbildungsberufe ist vor diesem Hintergrund nach Lernfeldern gegliedert. Die Stundentafel des Bildungsganges gliedert sich in den Pflichtbereich mit dem berufsübergreifenden Bereich und dem berufsbezogenen Bereich sowie den Wahlbereich.

Die Lernfelder der sächsischen Stundentafel sind mit den Lernfeldern des KMK-Rahmenlehrplanes weitestgehend identisch.

Für die vom wöchentlichen Teilzeitunterricht abweichenden Organisationsformen Blockunterricht und 2-2-1-Modell ist die Stundentafel für den berufsbezogenen Bereich basierend auf der VwV Stundentafeln bbS in der jeweils geltenden Fassung von den Schulen in eigener Verantwortung anzupassen.

Die Struktur der Lernfelder orientiert sich in Aufbau und Zielsetzung an Arbeitsprozessen der Eisenbahnbranche. 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 zu vermittelnder Kompetenzen.

Auf Grund der sich schnell entwickelnden beruflichen Anforderungen sind die Inhalte weitgehend offen formuliert. Diese Struktur fördert und fordert die Einbeziehung neuer Entwicklungen und Tendenzen der Eisenbahn in den Unterricht.

Die Lernfelder sind logisch angeordnet und bauen spiralcurricular aufeinander auf. Die Umsetzung sowie die zeitliche Abfolge der Lernfelder sind unter Beachtung des spiralcurricularen Aufbaus im Lehrerteam abzustimmen.

Die Inhalte der Lernfelder 1 bis 4 werden gemeinsam in beiden Berufen beschult, die hier erlangten Kompetenzen bilden die Grundlage des Kompetenzerwerbs der Schülerinnen und Schüler im zweiten und dritten Ausbildungsjahr im berufsspezifischen Kontext.

Die Ausbildung wird durch die gestreckte Abschlussprüfung in zwei Ausbildungsphasen gegliedert. Die Lernfelder 1 bis 6 sind Grundlage für den Teil 1 der Abschlussprüfung im Beruf Eisenbahner im Betriebsdienst Lokführer und Transport/Eisenbahnerin im Betriebsdienst Lokführerin und Transport. Die Lernfelder 1 bis 7 sind Grundlage für den Teil 1 der Abschlussprüfung im Beruf Eisenbahner in der Zugverkehrssteuerung/Eisenbahnerin in der Zugverkehrssteuerung. 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 ist 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 curricularer 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 Bezügen 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.

Inhalte mit politischem Gehalt werden mit den damit in Verbindung stehenden fachspezifischen Arbeitsmethoden der politischen Bildung umgesetzt. 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 begründet der Charakter der beruflichen Qualifikationen einen permanenten Einsatz moderner Informations- und Kommunikationstechnik sowie berufsbezogener Software, die zur Entwicklung beruflicher Handlungskompetenz erforderlich sind.

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 gerätegestützten 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.

Die Schülerinnen und Schüler werden befähigt, Lern- und Arbeitstechniken anzuwenden und selbstständig weiterzuentwickeln sowie Informationen zu beschaffen, zu verarbeiten und zu bewerten. 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 Stundentafeln

Eisenbahner im Betriebsdienst Lokführer und Transport Eisenbahnerin im Betriebsdienst Lokführerin und Transport

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 Im Bahnbetrieb sicher handeln	1	-	-
2 Infrastruktur nutzen	2	-	-
3 Eisenbahnfahrzeuge einsetzen	3 ²	-	-
4 Fahrzeugbewegungen sichern	2	-	-
5 Züge bilden und vorbereiten	-	1,5	-
6 Wagen und Bremsen prüfen	-	1,5	-
7 Rangierbewegungen durchführen	-	1,5	-
8 Zugfahrten im Regelbetrieb durchführen	-	1	-
9 Triebfahrzeuge prüfen und bedienen	-	1,5	-
10 Zugfahrten in besonderen Betriebssituationen durchführen	-	-	2
11 Zugfahrten in unvorhergesehenen Betriebssituationen durchführen	-	-	2

¹ Den Schulen obliegt im Rahmen ihrer Eigenverantwortung die Entscheidung, in welchen Fächern des berufsübergreifenden Bereichs und mit welcher Stundenzahl 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 Ergänzend zu den Vorgaben des KMK-Rahmenlehrplanes wurde die Anzahl der Unterrichtsstunden erhöht.

Unterrichtsfächer und Lernfelder	Wochenstunden in den Klassenstufen		
	1	2	3
12 Triebfahrzeuge bei Störungen und Abweichungen führen	-	-	1,5
13 Maßnahmen bei gefährlichen Ereignissen ergreifen	-	-	1,5
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.

**Eisenbahner in der Zugverkehrssteuerung
Eisenbahnerin in der Zugverkehrssteuerung**

Unterrichtsfächer und Lernfelder	Wochenstunden in den Klassenstufen		
	1	2	3
Pflichtbereich	12	12	12
Berufsübergreifender Bereich	4 ⁴	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 Im Bahnbetrieb sicher handeln	1	-	-
2 Infrastruktur nutzen	2	-	-
3 Eisenbahnfahrzeuge einsetzen	3 ⁵	-	-
4 Fahrzeugbewegungen sichern	2	-	-
5 Fahrwegelemente bedienen und sichern	-	1	-
6 Zugfahrten im Regelbetrieb leiten	-	2	-
7 Rangierbetrieb leiten	-	1	-
8 Zugfahrten bei Abweichungen vom Regelbetrieb leiten	-	3	-
9 Zug- und Rangierbewegungen bei Störungen an signaltechnischen Anlagen leiten	-	-	3
10 Beteiligte bei gefährlichen Ereignissen unterstützen	-	-	2
11 Trassen konstruieren und koordinieren	-	-	1
12 Berufsbezogene Projekte durchführen	-	-	1
Wahlbereich⁶	2	2	2

⁴ Den Schulen obliegt im Rahmen ihrer Eigenverantwortung die Entscheidung, in welchen Fächern des berufsübergreifenden Bereichs und mit welcher Stundenzahl 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.

⁵ Ergänzend zu den Vorgaben des KMK-Rahmenlehrplanes wurde die Anzahl der Unterrichtsstunden erhöht.

⁶ 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 „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 Ausbildungsdo-kumente,
 - 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.

Eisenbahner im Betriebsdienst Lokführer und Transport
Eisenbahnerin im Betriebsdienst Lokführerin und Transport
Eisenbahner in der Zugverkehrssteuerung
Eisenbahnerin in der Zugverkehrssteuerung

Berufsschule

1. Ausbildungsjahr

Nr.	Handlung	Kompetenzentwicklung	Ustd.	Hinweise
1.3.2	Entscheiden/ Durchführen	Maßnahmen und Abläufe des betrieblichen Sicherheitsmanagements im Rangier- und Zugbetrieb erfassen - Absicherung von Gefahrenstellen - Fahrtätigkeiten Den relevanten Beteiligten ihre Verantwortlichkeiten zuordnen - Zuständigkeiten - Befugnisse - Rechenschaftspflichten Gefahrenpotential ausgewählter Situationen darstellen - unvollständige Zugsignale - offene Türen - Unregelmäßigkeiten an Fahrzeugen oder an Ladungen - Gefahren durch Feuer und elektrischen Strom Grundsätzliche Maßnahmen bei Gefahren einleiten Betriebliche Kommunikationsregeln berücksichtigen Dokumentation für eingeleitete Maßnahmen unter Verwendung der Berufssprache mit den fachtypischen Abkürzungen erstellen	6	„Sicherheit vor Pünktlichkeit“ als Leitgedanke Medienberichte zu berufstypischen Unfällen betriebsinterne Vorschriften der Unfallversicherungsträger Behörden (Bundespolizei, Eisenbahnbundesamt, Bundesstelle für Eisenbahnunfalluntersuchung (BEU)) Ril 408 Unfalluntersuchungsbericht BEU LF 10 (ZVS), LF 13 (L/T): Gefahrdrohende Umstände/Gefährliche Ereignisse Nothaltaufträge, Sh 3, Sh 5, Hp 0 Schnellbremsung und Sanden Eisenbahnbetriebsfeld Zugmeldebuch Fernsprechbuch Übersicht von eisenbahnspezifischen Abkürzungen Ril 408, Ril 481
1.3.3	Bewerten/ Reflektieren	Dokumentation anhand der betrieblichen Vorgaben einschätzen Optimierungsmöglichkeiten der eigenen Dokumentation diskutieren	2	Kritik und Selbstkritik

Eisenbahner im Betriebsdienst Lokführer und Transport
Eisenbahnerin im Betriebsdienst Lokführerin und Transport
Eisenbahner in der Zugverkehrssteuerung
Eisenbahnerin in der Zugverkehrssteuerung

1. Ausbildungsjahr

Berufsschule

Lernfeld 2 Infrastruktur nutzen

1. Ausbildungsjahr
Zeitrichtwert: 80 Ustd.

Lernsituationen	2.1	Die Infrastruktur des Systems Eisenbahn vorstellen	35 Ustd.
	2.2	Einen Streckenverlauf erstellen	35 Ustd.
	2.3	Einen Streckenverlauf präsentieren	10 Ustd.

Lernsituation 2.2 Einen Streckenverlauf erstellen 35 Ustd.

Auftrag Es ist eine Trasse zwischen Bahnhof Adorf und Bahnhof Bstadt vorgesehen. Ihr Vorgesetzter beauftragt Sie, diese Trasse nach den geltenden Verordnungen und Regelwerken zu planen. Erstellen Sie dazu einen entsprechenden Streckenverlauf und besprechen diesen mit Kollegen.

Nr.	Handlung	Kompetenzentwicklung	Ustd.	Hinweise
2.2.1	Analysieren/ Informieren/ Planen	Auftrag analysieren Elektrotechnische Grundlagen erfassen, um einen Streckenverlauf zu erstellen - Gleichstrom/Wechselstrom - Stromfluss - Widerstände - Arbeit/Energie/Leistung - Parallel- und Reihenschaltung Gestaltungsmöglichkeiten von Signalanlagen aufzeigen - Signale - Weichen - Bahnübergänge Sich über Lageplansymbole informieren Sich mit Signalbildern beschäftigen und deren Bedeutungen verinnerlichen Möglichkeiten für eine sichere Durchführung von Fahrzeugbewegungen verdeutlichen - Flankenschutz - punktförmige Zugbeeinflussung - Fahrstraßenausschlüsse Kriterien für die Beurteilung des Streckenverlaufs abstimmen	20	Aufbau einfacher Signalschaltungen elektrischer Schwingkreis (Punktförmige Zugbeeinflussung) Relaisschaltungen Aufbau Oberleitung Ril 819 Ril 482 LF 4: Bahnübergangssicherungsanlagen Bahnübergang (Bü-)Signale Pfeif (Pf-)Signale Sonstige (So-)Signale Technische Normen, Gütevorschriften und Lieferbedingungen (TGL) 174-15 Lageplansymbole Deutsche Reichsbahn Ril 301 Bewertungsbogen

1. Ausbildungsjahr

Eisenbahner im Betriebsdienst Lokführer und Transport
Eisenbahnerin im Betriebsdienst Lokführerin und Transport
Eisenbahner in der Zugverkehrssteuerung
Eisenbahnerin in der Zugverkehrssteuerung

1. Ausbildungsjahr

Berufsschule

Lernfeld 3 Eisenbahnfahrzeuge einsetzen

1. Ausbildungsjahr
Zeitrichtwert: 120 Ustd.⁷

Lernsituationen	3.1 Eisenbahnverkehre unterscheiden	14 Ustd.
	3.2 Bauliche Merkmale von Eisenbahnfahrzeugen analysieren	56 Ustd.
	3.3 Sich mit Bremsrichtungen vertraut machen	36 Ustd.
	3.4 Fahrzeuge nach Kundenwunsch auswählen	14 Ustd.

Lernsituation 3.4 Fahrzeuge nach Kundenwunsch auswählen 14 Ustd.

Auftrag Eine Spedition wendet sich an Ihr Eisenbahnverkehrsunternehmen, um aufgrund gestiegener Energiekosten eine Zusammenarbeit zu erörtern. Sie werden im Rahmen der Angebotserstellung beauftragt, für den Transport von Benzin, Holz, Stahl und Kies geeignete Eisenbahnfahrzeuge auszuwählen. Teilen Sie Ihre begründete Auswahl dem Vertrieb mit.

Nr.	Handlung	Kompetenzentwicklung	Ustd.	Hinweise
3.4.1	Analysieren/ Informieren/ Planen	Arbeitsauftrag analysieren Kundenauftrag hinsichtlich des Verwendungszwecks des Eisenbahnfahrzeugs ergründen - Beförderung von Personen - Transport von Gütern. Besonderheiten der zu befördernden Güter ermitteln Sich über die Vorbedingungen zum Einsatz von Eisenbahnfahrzeugen informieren Die Stufe der technischen Wagenbehandlung und damit Fälligkeiten bestimmen Betriebliche Erfordernisse eruieren und mit Kundenwünschen abgleichen	4	Auftrag, äußere Umstände
3.4.2	Entscheiden/ Durchführen	Baulich und technisch passende Eisenbahnfahrzeuge auswählen - Beförderung von Personen - Transport von Gütern Wagenbauarten dem Beförderungsgut zuordnen Kundenwünsche und betriebliche Erfordernisse berücksichtigen Präsentationsmaterial zur Auswahl der Eisenbahnfahrzeuge gegenüber dem Vertrieb erstellen Präsentation der Auswahl der Eisenbahnfahrzeuge vornehmen	6	Zuordnung aus Fahrzeugen und Transportgut digitale Medien Deutsch/Kommunikation

⁷ Ergänzend zu den Vorgaben des KMK-Rahmenlehrplanes wurde die Anzahl der Unterrichtsstunden erhöht.

Eisenbahner im Betriebsdienst Lokführer und Transport
Eisenbahnerin im Betriebsdienst Lokführerin und Transport
Eisenbahner in der Zugverkehrssteuerung
Eisenbahnerin in der Zugverkehrssteuerung

Berufsschule

1. Ausbildungsjahr

Nr.	Handlung	Kompetenzentwicklung	Ustd.	Hinweise
3.4.3	Bewerten/ Reflektieren	Auswahl der Eisenbahnfahrzeuge entsprechend dem Kundenauftrag reflektieren Wirtschaftlichkeit und Qualität der getroffenen Auswahl einschätzen und als Teil der Sicherheitskultur einordnen	4	

Eisenbahner im Betriebsdienst Lokführer und Transport
Eisenbahnerin im Betriebsdienst Lokführerin und Transport
Eisenbahner in der Zugverkehrssteuerung
Eisenbahnerin in der Zugverkehrssteuerung

1. Ausbildungsjahr

Berufsschule

Lernfeld 4 Fahrzeugbewegungen sichern

1. Ausbildungsjahr
Zeitrichtwert: 80 Ustd.

Lernsituationen	4.1	Den Arbeitsplatz im Stellwerk und örtliche Besonderheiten kennen lernen	25 Ustd.
	4.2	Das mechanische Stellwerk „Einheit“ bedienen	25 Ustd.
	4.3	Zugfahrten im Regelbetrieb durchführen	30 Ustd.

Lernsituation 4.3 Zugfahrten im Regelbetrieb durchführen 30 Ustd.

Auftrag Gemäß Fahrplan für Zugmeldestellen soll RE 4711 im Bahnhof Adorf über Gleis 1 durchführen.
Schaffen Sie alle betrieblichen und technischen Vorbedingungen für die Ein- und Ausfahrt des Zuges. Sorgen Sie für die Einhaltung des Fahrplans, die Kommunikation mit den benachbarten Betriebsstellen, das Prüfen und Sichern des Fahrweges, die Zustimmung zur Fahrt, das Beobachten des Zuges und die Durchführung der Räumungsprüfung.
Reflektieren Sie Ihre Bedienungshandlungen gegenüber Ihrem Vorgesetzten und bringen Sie Optimierungsmöglichkeiten aufgrund technischer Entwicklungen ein.

Nr.	Handlung	Kompetenzentwicklung	Ustd.	Hinweise
4.3.1	Analysieren/ Informieren/ Planen	Auftrag analysieren Fahrplan analysieren, Fahrordnung einhalten Planung zur Durchführung von Zug- und Rangierfahrten vornehmen Richtige Fahrstraßen anhand Verschlussplan auswählen Fahrstraßenausschlüsse erkennen und bei Konflikten im Stellbereich selbstständig disponieren	5	Ril 408.0211/2 Eisenbahnbetriebsfeld (EBF): Fahrplan für Zugmeldestellen EBF: Verschlussplan
4.3.2	Entscheiden/ Durchführen	Zugmeldeverfahren anwenden oder Zugnummernmeldeanlage bedienen Allgemeingültige Kommunikationsregeln und Nachweispflichten hinsichtlich Aufträgen und Meldungen beachten Fahrplan pünktlich umsetzen Fahrwege auf Freisein prüfen Weichen, Riegel und Flankenschutz-einrichtungen in die richtige Stellung bringen, Bahnübergänge sichern und Rangierverbote beachten Fahrwege gemäß Verschlussunterlagen sichern Bedienschritte und zwingende Reihenfolgen einhalten	20	Ril 408.0221 Ril 408.0202/3 Ril 408.0231 Ril 408.0232

Eisenbahner im Betriebsdienst Lokführer und Transport
Eisenbahnerin im Betriebsdienst Lokführerin und Transport
Eisenbahner in der Zugverkehrssteuerung
Eisenbahnerin in der Zugverkehrssteuerung

Berufsschule

1. Ausbildungsjahr

Nr.	Handlung	Kompetenzentwicklung	Ustd.	Hinweise
		Fahrwege ersatzweise sichern, wenn Fahrstellung des Hauptsignals nicht möglich ist ggf. Merkhinweise und Sperren anbringen Hauptsignale auf Fahrt stellen Zugfahrt vornehmen Züge beobachten Grundprinzip Fahren im Raumabstand beachten Räumungsprüfung ausführen und durch Rückmelden oder Bedienen des nicht-selbsttätigen Streckenblocks bestätigen Verantwortung im Stellbereich übernehmen		Ril 408.0251 Ril 408.0261 Ril 408.0262 Ril 408.0241 ff Sicherheit und Pünktlichkeit als Gemeinschaftsaufgabe
4.3.3	Bewerten/ Reflektieren	Bedienhandlungen auf Eintritt des beabsichtigten Vorgangs kontrollieren Zulässigkeit des eigenen Handelns selbstkritisch prüfen Hergestelltes Sicherungsniveau reflektieren Umsetzung des Fahrplans hinsichtlich Pünktlichkeit auswerten und Verspätungen begründen Technische Entwicklungen und Digitalisierungsprojekte nachvollziehen und Optimierungsmöglichkeiten mit dem Vorgesetzten kommunizieren	5	Digitalisierung Nachhaltigkeit

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-Fremdsprachenzertifikats⁸, 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 erweitert⁹. 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.

⁸ 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

⁹ Kompetenzbeschreibungen der Anforderungsniveaus siehe Anhang

1. Ausbildungsjahr

Berufsbezogenes Englisch mit Bezug zu

Lernfeld 1: Im Bahnbetrieb sicher handeln

Die Schülerinnen und Schüler bewältigen typische Alltagssituationen (*Begrüßung, Wegbeschreibung, Reiseverbindungen*) im Eisenbahnbetrieb unter Beachtung interkultureller Besonderheiten. Sie nutzen unterschiedliche Formen bzw. Arten von Informationsquellen, ermitteln relevante Inhalte unter Verwendung von Hilfsmitteln und produzieren selbstständig Texte unter Verwendung der Fachlexik in englischer Sprache.

Didaktisch-methodische Hinweise:

Die Simulation von Alltagssituationen mittels Dialoggestaltung und Rollenspiele empfiehlt sich, um bereits vorhandene Kompetenzen zu nutzen und erworbenes Sprachwissen zu aktivieren und zu festigen.

Im Vordergrund stehen der mediengestützte Umgang mit Texten und die Entwicklung des freien Sprechens. Relevanter englischer Fachwortschatz kann durch die Verwendung authentischer Materialien mit berufsspezifischen Inhalten erworben werden.

Zur Berücksichtigung der unterschiedlichen Leistungsvoraussetzungen der Schülerinnen und Schüler ist es ratsam, differenzierte Aufgabenstellungen hinsichtlich Inhalt und Umfang zu erarbeiten und zu realisieren.

Anhang

Die Niveaubeschreibung des KMK-Fremdsprachenzertifikats¹⁰ 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.

¹⁰ 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 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/Dateien/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 www.schulportal.sachsen.de/lplandb/.

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