



Arbeitsmaterial für die Berufsschule

Feinwerkmechaniker Feinwerkmechanikerin

2002/2012/2020

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 Feinwerkmechaniker/Feinwerkmechanikerin (Beschluss der Kultusministerkonferenz vom 14. Mai 2002 i. d. F. vom 25. Februar 2010), der mit der Verordnung über die Berufsausbildung zum Feinwerkmechaniker und zur Feinwerkmechanikerin vom 7. Juli 2010 (BGBl I 2010, S. 888) abgestimmt ist.

Das Arbeitsmaterial wurde am

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

unter Mitwirkung von

Oliver Bergner	Chemnitz
Ute Hase	Chemnitz
Günter Schetelich	Leipzig
Jörg Tammé	Dippoldiswalde/Glashütte
Dr. Frank Wehrmeister	Dresden

2002 erarbeitet und durch das Sächsische Bildungsinstitut 2012 redaktionell überarbeitet.

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 Stundentafeln	8
Schwerpunkt Maschinenbau	8
Schwerpunkt Feinmechanik	10
Schwerpunkt Werkzeugbau	12
4 Hinweise zur Umsetzung	14
5 Beispiele für Lernsituationen	18
6 Berufsbezogenes Englisch	29
7 Hinweise zur Literatur	32

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 § 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

Der anerkannte Ausbildungsberuf Feinwerkmechaniker/Feinwerkmechanikerin entstand als neues Gewerbe aus der Zusammenlegung der Berufe Feinmechaniker, Dreher, Werkzeugmacher und Maschinenbaumechaniker bei der Novellierung der Handwerksordnung im Jahre 1998. Er ist dem Berufsbereich Metalltechnik zugeordnet.

Gegenüber den vier bisherigen Berufen weist der Beruf Feinwerkmechaniker folgende inhaltliche Neuerungen und Ergänzungen auf:

- Bearbeiten von Kundenaufträgen
- Qualitätsmanagement
- Anwendung innovativer Technologien
- Erweiterung der berufsbezogenen Sprachkompetenz
- wirtschaftliches Denken

Der Einsatz von Feinwerkmechanikern erfolgt vorrangig in Betrieben des Metallhandwerkes bei der Herstellung, Wartung und Instandsetzung von Maschinen, Geräten, Systemen und Anlagen.

Typische berufliche Handlungsabläufe sind:

- Planen und Steuern von Arbeitsabläufen sowie Kontrollieren und Bewerten der Arbeitsergebnisse
- Messen und Prüfen mechanischer und physikalischer Größen
- Herstellen von Werkstücken und Bauteilen durch manuelle und maschinelle Fertigungsverfahren
- Bedienen numerisch gesteuerter Maschinen, Geräte oder Anlagen und Erstellen und Optimieren von Programmen
- Montieren, Demontieren und Inbetriebnehmen von Maschinen, Geräten, Vorrichtungen, Systemen und Anlagen einschließlich der Steuerungs- und Regeleinrichtungen und Einweisen der Kunden
- Durchführen von Wartungsarbeiten sowie Fehler- und Störungssuche und Instandsetzen von Maschinen, Geräten, Vorrichtungen, Systemen und Anlagen einschließlich der Steuerungs- und Regeleinrichtungen
- Anwenden von Normen und Richtlinien zur Sicherung der Produktqualität verbunden mit der Optimierung von betrieblichen Arbeitsabläufen.

Die Ausbildung erfolgt in den drei Schwerpunkten:

- Maschinenbau
- Feinmechanik
- Werkzeugbau

Der Schwerpunkt Maschinenbau ist gekennzeichnet durch die Planung und Fertigung von Schweißkonstruktionen, die Montage, Demontage und Inbetriebnahme von technischen Systemen und automatisierten Maschinensystemen sowie durch Aufgaben der Programmierung und Instandhaltung.

Der Schwerpunkt Feinmechanik ist gekennzeichnet durch die Planung, Fertigung, Programmierung und Instandhaltung von feinmechanischen Systemen.

Der Schwerpunkt Werkzeugbau ist gekennzeichnet durch die Planung, Fertigung und Instandhaltung von Werkzeugen der Stanz-, Form- und Erodieretechnik.

Der berufsbezogene Unterricht beinhaltet folgende übergreifende Ziele:

- Pünktlichkeit, Sauberkeit und Ordnung am Arbeitsplatz
- konsequente Orientierung am Kundenauftrag
- Nutzen moderner Informations- und Kommunikationssysteme, auch in englischer Sprache
- Arbeit im Team, Anwenden verschiedener Kommunikationsmethoden zur Problemlösung, zur Dokumentation und zur Präsentation
- verantwortungsbewusstes Beachten der Bestimmungen des Gesundheits-, Arbeits-, und Umweltschutzes
- Anwenden der Methoden des Qualitätsmanagements

Den Ausgangspunkt des Lernens bilden berufliche Handlungen. Diese Handlungen sollen im Unterricht 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.
- soziale Prozesse, z. B. der Interessenklärung oder der Konfliktbewältigung, berücksichtigen.

Der berufsbezogene Unterricht ist nach Lernfeldern gegliedert. Lernfelder werden hinsichtlich der Leistungsbewertung und der Ausweisung auf den Zeugnissen wie Unterrichtsfächer behandelt. Bei dem Beruf Feinwerkmechaniker/Feinwerkmechanikerin sind die Lernfelder mit den Lernfeldern des Rahmenlehrplanes der Kultusministerkonferenz identisch. Mit Beginn des Schuljahres 2020/2021 sind die Vorgaben der KMK für den berufsbezogenen Bereich in die sächsische Stundentafel übernommen worden.

Die berufsbereichsbreite Grundbildung in der Grundstufe umfasst vier Lernfelder. Die Ausbildung in der Fachstufe umfasst neun gemeinsame und bis zu drei schwerpunktbezogene Lernfelder. Mit den schwerpunktbezogenen Lernfeldern werden die spezifischen Berufsinhalte umgesetzt. Die Abfolge der Lernfelder ist schulorganisatorisch unter Berücksichtigung der Prüfungsanforderungen zu regeln. Die schulischen Leistungsanforderungen sind inhaltlich mit den Prüfungsanforderungen abzustimmen.

Die in einem Lernfeld erreichte Endnote ist zugleich eine Abschlussnote der Berufsschule. Dies ist bei der Planung des Schuljahresablaufes und der Planung von Lernsituationen zu beachten.

Bei der Planung der Lernsituationen muss die Präzisierung der Inhalte und die Auswahl der Themenstellungen für den Unterricht dem Entwicklungsstand von Wirtschaft, Wissenschaft und Technik entsprechen.

Berufsbezogene fremdsprachige Inhalte sind integrativ zu vermitteln.

Die berufsbezogene mathematisch-naturwissenschaftliche Durchdringung der technischen und technologischen Sachverhalte ist bei Sicherung gefestigter Grundlagenkenntnisse ein wichtiger Bestandteil des Unterrichts. Besonderes Anliegen des berufsbezogenen Unterrichts ist es, die praktische Berufsausbildung und das berufliche Handeln zu unterstützen. Dazu sollen im Rahmen der schulischen Ausbildung unter anderem anwendungsorientierte Aufgabenstellungen und Fallbeispiele bearbeitet werden.

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

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

Bei Inhalten mit Anknüpfungspunkten zur Bildung für nachhaltige Entwicklung eignen sich insbesondere die didaktischen Prinzipien der Visionsorientierung, des 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.

Die selbstständige Arbeit der Schülerinnen und Schüler als Beitrag zur Herausbildung von Handlungskompetenz ist mit dafür geeigneten Unterrichtsmethoden zu fördern. Bis zu 25 % der Unterrichtsstunden des berufsbezogenen Unterrichts in jedem Ausbildungsjahr können für den anwendungsbezogenen gerätegestützten Unterricht genutzt werden, wobei Gruppenunterricht möglich ist. Die konkrete Planung obliegt der Schule.

3 Stundentafeln

Schwerpunkt Maschinenbau

Unterrichtsfächer und Lernfelder	Wochenstunden in den Klassenstufen			
	1	2	3	4
Pflichtbereich	12	12	12	12
Berufsübergreifender Bereich	4 ¹	5	5	5
Deutsch/Kommunikation	1	1	1	1
Englisch	1	-	-	-
Gemeinschaftskunde	1	1	1	1
Wirtschaftskunde	1	1	1	1
Evangelische Religion, Katholische Religion oder Ethik	1	1	1	1
Sport	-	1	1	1
Berufsbezogener Bereich	8	7	7	7
1 Fertigen von Bauelementen mit handgeführten Werkzeugen	2	-	-	-
2 Fertigen von Bauelementen mit Maschinen	2	-	-	-
3 Herstellen von einfachen Baugruppen	2	-	-	-
4 Warten technischer Systeme	2	-	-	-
5 Herstellen von Dreh- und Frästeilen	-	1	-	-
6 Programmieren und Fertigen auf numerisch gesteuerten Werkzeugmaschinen	-	1,5	-	-
7 Herstellen technischer Teilsysteme	-	2	-	-
8 Planen und Inbetriebnehmen steuerungstechnischer Systeme	-	1,5	-	-
9 Instandhalten von Funktionseinheiten	-	1	-	-
10 Feinbearbeiten von Flächen	-	-	1	-
11 Herstellen von Bauteilen und Baugruppen aus Kunststoff	-	-	1	-
12 Planen und Organisieren rechnergestützter Fertigung	-	-	2	-
13 Instandhalten technischer Systeme	-	-	1	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.

Unterrichtsfächer und Lernfelder	Wochenstunden in den Klassenstufen			
	1	2	3	4
14 Fertigen von Schweißkonstruktionen	-	-	0,5	1
15 Montieren, Demontieren und In- betriebnehmen technischer Systeme	-	-	0,5	2
16 Programmieren automatisierter Systeme und Anlagen	-	-	1	2
Wahlbereich²	2	2	2	2

² 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 Feinmechanik

Unterrichtsfächer und Lernfelder	Wochenstunden in den Klassenstufen			
	1	2	3	4
Pflichtbereich	12	12	12	12
Berufsübergreifender Bereich	4 ³	5	5	5
Deutsch/Kommunikation	1	1	1	1
Englisch	1	-	-	-
Gemeinschaftskunde	1	1	1	1
Wirtschaftskunde	1	1	1	1
Evangelische Religion, Katholische Religion oder Ethik	1	1	1	1
Sport	-	1	1	1
Berufsbezogener Bereich	8	7	7	7
1 Fertigen von Bauelementen mit handgeführten Werkzeugen	2	-	-	-
2 Fertigen von Bauelementen mit Maschinen	2	-	-	-
3 Herstellen von einfachen Baugruppen	2	-	-	-
4 Warten technischer Systeme	2	-	-	-
5 Herstellen von Dreh- und Frästeilen	-	1	-	-
6 Programmieren und Fertigen auf numerisch gesteuerten Werkzeugmaschinen	-	1,5	-	-
7 Herstellen technischer Teilsysteme	-	2	-	-
8 Planen und Inbetriebnehmen steuerungstechnischer Systeme	-	1,5	-	-
9 Instandhalten von Funktionseinheiten	-	1	-	-
10 Feinbearbeiten von Flächen	-	-	1	-
11 Herstellen von Bauteilen und Baugruppen aus Kunststoff	-	-	1	-
12 Planen und Organisieren rechnergestützter Fertigung	-	-	2	-
13 Instandhalten technischer Systeme	-	-	1	2

³ 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.

Unterrichtsfächer und Lernfelder	Wochenstunden in den Klassenstufen			
	1	2	3	4
14 Herstellen von feinmechanischen Systemen	-	-	1	3
15 Programmieren automatisierter Systeme und Anlagen	-	-	1	2
Wahlbereich⁴	2	2	2	2

⁴ 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 Werkzeugbau

Unterrichtsfächer und Lernfelder	Wochenstunden in den Klassenstufen			
	1	2	3	4
Pflichtbereich	12	12	12	12
Berufsübergreifender Bereich	4 ⁵	5	5	5
Deutsch/Kommunikation	1	1	1	1
Englisch	1	-	-	-
Gemeinschaftskunde	1	1	1	1
Wirtschaftskunde	1	1	1	1
Evangelische Religion, Katholische Religion oder Ethik	1	1	1	1
Sport	-	1	1	1
Berufsbezogener Bereich	8	7	7	7
1 Fertigen von Bauelementen mit handgeführten Werkzeugen	2	-	-	-
2 Fertigen von Bauelementen mit Maschinen	2	-	-	-
3 Herstellen von einfachen Baugruppen	2	-	-	-
4 Warten technischer Systeme	2	-	-	-
5 Herstellen von Dreh- und Frästeilen	-	1	-	-
6 Programmieren und Fertigen auf numerisch gesteuerten Werkzeugmaschinen	-	1,5	-	-
7 Herstellen technischer Teilsysteme	-	2	-	-
8 Planen und Inbetriebnehmen steuerungstechnischer Systeme	-	1,5	-	-
9 Instandhalten von Funktionseinheiten	-	1	-	-
10 Feinbearbeiten von Flächen	-	-	1	-
11 Herstellen von Bauteilen und Baugruppen aus Kunststoff	-	-	1	-
12 Planen und Organisieren rechnergestützter Fertigung	-	-	2	-
13 Instandhalten technischer Systeme	-	-	1	2
14 Herstellen von Werkstücken durch Abtragen	-	-	1	-

⁵ 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.

Unterrichtsfächer und Lernfelder	Wochenstunden in den Klassenstufen			
	1	2	3	4
15 Herstellen von Werkzeugen der Stanztechnik	-	-	0,5	2
16 Herstellen von Werkzeugen der Formentechnik	-	-	0,5	3
Wahlbereich⁶	2	2	2	2

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 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 Übergangs vom Unterrichtsfach zum Lernfeld wird zusätzlich auf die folgende Übersicht verwiesen:

Fachsystematik

... die Ordnung des Wissens erfolgt in Fächern

Technologie

Drehen:

- Werkstoff festlegen
- Grundlagen des Zerspanens
- Schneidstoffe
- Kühlschmierstoffe
- Prüfmittel auswählen
- Form- und Lageprüfung
- ...

Arbeitsplanung

- Zeichnung lesen
- Zeichnungsnormen
- Arbeitsschritte festlegen
- Maschinenauswahl treffen
- ...

Technische Mathematik

- Maschinendaten berechnen (vc, n, f, ap)
- ...

Technologiepraktikum

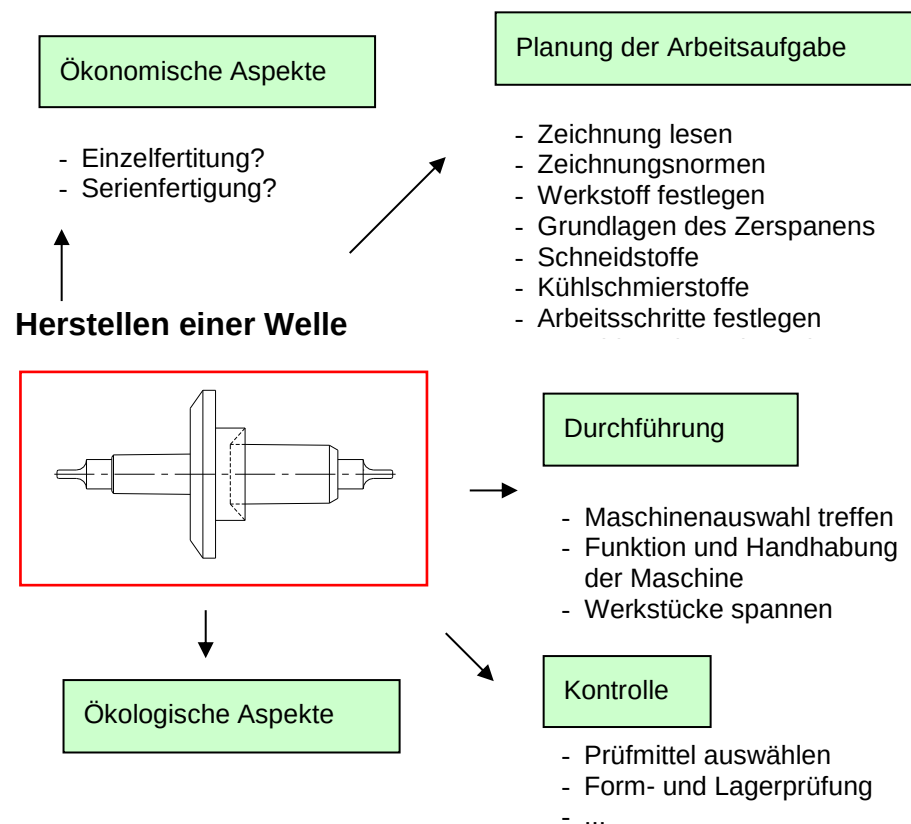
- Funktion und Handhabung der Maschine
- Werkstücke spannen
- ...

Wirtschafts- und Gesellschaftskunde

- 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 ... entschieden habe, lerne ich in den Fächern Mathematik, Technologie, ...
Wenn ich ein Drehteil herstellen soll, kann ich dann 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 Drehteile, oder auch auf Frästeile oder maschinelle Bearbeitung überhaupt?

Berufsspezifische Hinweise

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

Grobplanung für Klassenstufe 1

Variante I

Bewertung:

Die Lernfelder werden nacheinander unterrichtet. Dabei wird die chronologische Reihenfolge der Wissensvermittlung beachtet. Die Übersichtlichkeit für Schülerinnen und Schüler ist gewährleistet. Für ein Lernfeld ergibt sich ein Zeitraum von 3,5 Wochen. Es ergeben sich in der Summe 322 Unterrichtsstunden. Die entstehende Differenz der Unterrichtsstunden zwischen den Lernfeldern ist auszugleichen.

Lernfeld		Gesamt- ausbildungs- stunden	Unterrichtsstunden pro Woche bei Blockunterricht				
			1.-4.	4.-7.	8.-11.	11.- 13.	
LF 1	Fertigen von Bauelementen mit handgeführten Werkzeugen	80	23	-	-	-	davon 25 % anwendungs- bezogener geräte- gestützter Unterricht in Form von Gruppenun- terricht mög- lich
LF 2	Fertigen von Bauelementen mit Maschinen	80	-	23	-	-	
LF 3	Herstellen von einfachen Baugruppen	80	-	-	23	-	
LF 4	Warten technischer Systeme	80	-	-	-	23	

Variante II

Bewertung:

Die Lernfelder 1 und 2 werden im ersten Halbjahr, die Lernfelder 3 und 4 im zweiten Halbjahr parallel unterrichtet. Der wechselseitige Einsatz der Lehrer in parallelen Klassen ist möglich, Vorbereitungs- und Einarbeitungsaufwand sind geringer. Die Zeitdauer für ein Lernfeld erhöht sich auf sieben Wochen. Die Wissensvermittlung erfolgt parallel in zwei Zeitblöcken. Werden für den berufsbezogenen Unterricht 11 Unterrichtsstunden geplant, ergeben sich in der Summe 310 Unterrichtsstunden. Werden für den berufsbezogenen Unterricht zwölf Unterrichtsstunden geplant, ergeben sich in der Summe 324 Unterrichtsstunden. Die entstehende Differenz der Unterrichtsstunden zwischen den Lernfeldern ist auszugleichen.

Lernfeld		Gesamt- ausbildungs- stunden	Unterrichtsstunden pro Woche bei Blockunterricht		
			1.-7.	8.-13.	
LF 1	Fertigen von Bauelementen mit handgeführten Werkzeugen	80	12	-	davon 25 % anwen- dungs- bezogener gerätege- stützter Unter- richt in Form von Gruppenun- terricht mög- lich
LF 2	Fertigen von Bauelementen mit Maschinen	80	12	-	
LF 3	Herstellen von einfachen Baugruppen	80	-	13	
LF 4	Warten technischer Systeme	80	-	13	

Variante III**Bewertung:**

Alle Lernfelder werden über das gesamte Schuljahr parallel unterrichtet. Der wechselseitige Einsatz der Lehrer in parallelen Klassen ist möglich. Der Vorbereitungs- und Einarbeitungsaufwand wird geringer. Die Wissensvermittlung in den Lernfeldern verläuft zeitgleich. Bei der Planung mit sechs Unterrichtsstunden für den berufsbezogenen Unterricht ergeben sich insgesamt 312 Unterrichtsstunden. Die entstehende Differenz der Unterrichtsstunden zwischen den Lernfeldern ist auszugleichen.

Lernfeld		Gesamt- ausbildungs- stunden	Unterrichtsstunden pro Woche bei Blockunterricht		
			1.-7.	8.-13.	
LF 1	Fertigen von Bauelementen mit handgeführten Werkzeugen	80	6	6	davon 25 % anwen- dungs- bezogener gerätege- stützter Unter- richt in Form von Gruppenun- terricht mög- lich
LF 2	Fertigen von Bauelementen mit Maschinen	80	6	6	
LF 3	Herstellen von einfachen Baugruppen	80	6	6	
LF 4	Warten technischer Systeme	80	6	6	

5 Beispiele für Lernsituationen

Die dargestellten Lernsituationen haben Beispielcharakter. Entsprechend den schulischen und betrieblichen Bedingungen sind geeignete Lernsituationen zu wählen.

**Lernfeld 1 Fertigen von Bauelementen mit handgeführten Werkzeugen 1. Ausbildungsjahr
Zeitrichtwert: 80 Ustd.**

Lernsituationen 1.1 Herstellen eines Bügels für eine Umlenkrolle 40 Ustd.
 1.2 Herstellen der Einzelteile für einen Anschlagwinkel 40 Ustd.

Lernsituation 1.1 Herstellen eines Bügels für eine Umlenkrolle 40 Ustd.

Auftrag Für eine Umlenkrolle soll der Bügel gefertigt werden. Die Umlenkrolle hat die Aufgabe, die Richtung eines gespannten Seiles zu verändern.

Nr.	Handlung	Kompetenzentwicklung	Ustd.	Hinweise
1.1.1	Analysieren/ Informieren/ Planen	Technische Darstellungen als Planungsinstrument nutzen - Notwendigkeit - Funktion technischer Dokumentationen - Zeichnungsarten Begriffe der technischen Kommunikation anwenden - Schrift, Linien, Blatt, Maßstab - Grundlagen der Bemaßung am ebenen Bauteil (Bügel gestreckt) - Allgemeintoleranzen Den Werkstoff wählen, Varianten diskutieren und mit weiteren technischen Unterlagen arbeiten - Einteilung der Werkstoffe (Eisen-, NE-Metalle, Kunststoffe) - Werkstoffeigenschaften - Verwendung, Bezeichnung, Tabellen - Flachstahl, Bezeichnung	20	LF 2, 4
1.1.2	Entscheiden/ Durchführen	Das günstigste Biegeverfahren auswählen - Informationsgewinnung mit Fachliteratur - Lernprogramme Zuschnittsmaße ermitteln - mathematische Grundlagen, Tabellen - Maßeinheiten, Umrechnungen, Längenmaße, Teilung - Biegerohllängen für Biegen mit Radius, scharfkantiges Biegen, abgerundetes Biegen Einflussfaktoren auf das Biegen nutzen - elastische, plastische Verformung - Rückfederung - Werkstoffbeanspruchung	14	LF 1, Lernsituation 1.2 Zuschnitt, Feilen (Radius) LF 2 Bohren

Nr.	Handlung	Kompetenzentwicklung	Ustd.	Hinweise
		Ein Biegeverfahren unter Berücksichtigung der Arbeitssicherheit anwenden - Biegen, freies Biegen - Werkzeuge, Hilfsmittel, Vorrichtungen - Sicherheitsregeln im Umgang mit Maschinen		
1.1.3	Bewerten/ Reflektieren	Eigene Ergebnisse dokumentieren und die Arbeitsschritte beschreiben - Verantwortung für Qualität erkennen - Selbstkritik - Präsentationstechniken	6	

Lernfeld 1 Fertigen von Bauelementen mit handgeführten Werkzeugen**1. Ausbildungsjahr
Zeitrichtwert: 80 Ustd.**

Lernsituationen	1.1	Herstellen eines Bügels für eine Umlenkrolle	40 Ustd.
	1.2	Herstellen der Einzelteile für einen Anschlagwinkel	40 Ustd.

Lernsituation 1.2 Herstellen der Einzelteile für einen Anschlagwinkel 40 Ustd.

Auftrag Die Einzelteile für einen Anschlagwinkel sollen nach Zeichnung gefertigt werden.

Nr.	Handlung	Kompetenzentwicklung	Ustd.	Hinweise
1.2.1	Analysieren/ Informieren/ Planen	Technischen Darstellungen anwenden - Skizze - Bemaßung Begriffe der technischen Kommunikation anwenden - Darstellung in Ansichten, Projektionsarten - Zusammenbauzeichnung - Schnittdarstellung Selbstständig mit technischen Unterlagen arbeiten - Stückliste - Arbeitspläne	20	LF 2, 4 LF 3, Lernsituation 3.1 Verbindungselemente
1.2.2	Entscheiden/ Durchführen	Werkzeuge nach einer begründeten Auswahl nutzen - Handhabung - Anreißen, Körnen - Sägen mit Handbügelsäge, Freischneiden - Feilen, Feilenarten und Verwendung - Arbeitssicherheit - Werkzeugkeil Selbstständig mit Tabellen arbeiten und verschiedene Lösungswege anwenden - Formeln umstellen - Fläche, Volumen und Masse - längenbezogene Masse - Prozentrechnung - Stückzahl- und Materialkostenberechnung	14	LF 2 Bohren
1.2.3	Bewerten/ Reflektieren	Prüfmittel auswählen und anwenden - Längen- und Winkelmessung - Maßhaltigkeit - Prüfprotokolle	6	

Lernfeld 2 Fertigen von Bauelementen mit Maschinen**1. Ausbildungsjahr
Zeitrichtwert: 80 Ustd.**

Lernsituationen	2.1	Herstellen eines Anschlagwinkels	40 Ustd.
	2.2	Herstellen einer Buchse für die Umlenkrolle	40 Ustd.

Lernsituation 2.1 Herstellen eines Anschlagwinkels 40 Ustd.

Auftrag Für den Anschlagwinkel soll eine Verbindung zweckmäßig hergestellt werden.

Nr.	Handlung	Kompetenzentwicklung	Ustd.	Hinweise
2.1.1	Analysieren/ Informieren/ Planen	Technische Unterlagen als Planungsinstrument verwenden - Teil-, Gruppenzeichnungen - Anordnungspläne - Stücklisten Begriffe der technischen Kommunikation anwenden - Oberflächenangaben - ISO-Toleranzen für Stiftverbindungen - Bohrung, Senkung Selbstständig mit technischen Unterlagen arbeiten - Stückliste - Arbeitspläne	16	LF 3, Lernsituation 3.1 Verbindungselemente
2.1.2	Entscheiden/ Durchführen	Maschinen und Werkzeuge entsprechend dem Einsatz auswählen - Bohren, Senken, Reiben - Fräsen - Maschinen und Werkzeuge - Kühl-, Schmierstoffe - Arbeitshinweise Werkstoffbezogene Fertigungsdaten ermitteln - Schnittgeschwindigkeit, Drehzahl - Vorschub - Standzeit	14	LF 4 Wartung, Verschleiß, Kühl- und Schmiermittel
2.1.3	Bewerten/ Reflektieren	Die Einflüsse des Fertigungsprozesses auf Maße und Oberflächengüte beachten und die Produktqualität prüfen - Prüfmittelauswahl - Messfehler - Fertigungszeit und Kosten - Grundlagen des Qualitätsmanagements	10	

Lernfeld 2 Fertigen von Bauelementen mit Maschinen**1. Ausbildungsjahr
Zeitrichtwert: 80 Ustd.**

Lernsituationen	2.1	Herstellen eines Anschlagwinkels	40 Ustd.
	2.2	Herstellen einer Buchse für die Umlenkrolle	40 Ustd.

Lernsituation 2.2 Herstellen einer Buchse für die Umlenkrolle 40 Ustd.

Auftrag Die Buchse für eine Umlenkrolle ist herzustellen. Es ist zu prüfen, welcher Werkstoff und welches Fertigungsverfahren in Abhängigkeit der Funktion zu wählen ist.

Nr.	Handlung	Kompetenzentwicklung	Ustd.	Hinweise
2.2.1	Analysieren/ Informieren/ Planen	Technische Unterlagen als Planungsinstrument verwenden - Darstellung von Drehteilen - Schnittdarstellungen Werkstoff entsprechend der Fertigungsaufgabe wählen - Eisengusswerkstoffe - Buntmetalle - Sinterwerkstoffe - Kunststoffe	16	
2.2.2	Entscheiden/ Durchführen	Maschine, Drehverfahren und Werkzeuge entsprechend dem Einsatz auswählen - Längs- und Plandrehen - Winkel und Flächen am Drehmeißel - Drehmeißelarten - Schneidstoffe Werkstoffbezogene Fertigungsdaten ermitteln - Schnittgeschwindigkeit, Drehzahl - Vorschub - Standzeit	14	LF 4 Wartung, Verschleiß, Kühl- und Schmiermittel
2.2.3	Bewerten/ Reflektieren	Die Einflüsse des Fertigungsprozesses auf Maße und Oberflächengüte, Herstellungspreis und Produktqualität beachten - Prüfmittelauswahl - Messfehler - Hauptnutzungszeit - Kosten	10	

Lernfeld 3 Herstellen von einfachen Baugruppen

1. Ausbildungsjahr
Zeitrictwert: 80 Ustd.

Lernsituation 3.1 Montage eine Parallelschraubstockes

80 Ustd.

Auftrag	Für die Montage des Parallelschraubstockes sind geeignete Fügeverfahren zu finden und funktionsbezogen auszuwählen. Der Montageablauf soll erarbeitet werden. Dafür notwendige Werkzeuge und Vorrichtungen sind festzulegen.
---------	--

Nr.	Handlung	Kompetenzentwicklung	Ustd.	Hinweise
3.1.1	Analysieren/ Informieren/ Planen	Funktionszusammenhänge der Baugruppen aus Anordnungsplänen und Gesamtzeichnungen erkennen - Anordnungspläne und Gesamtzeichnungen lesen - Stücklisten lesen und vervollständigen - Darstellen von Verbindungen (bildliche und vereinfachte Darstellung) - Normbezeichnungen für Schrauben, Muttern, Sicherungselemente, Stifte, Passfedern Verständnis für die Notwendigkeit optimaler Montageabläufe für Qualität und Wirtschaftlichkeit entwickeln - Montagepläne entwickeln - Steuerungstechnik - Werkzeuge und Vorrichtungen wählen - Montagebeschreibungen lesen und Arbeitsabläufe organisieren Den Zusammenhang zwischen Werkstoffeigenschaften und Werkstoffeneinsatz erkennen - Werkstoffbezeichnungen für unlegierten und legierten Stahl - Werkstoffeigenschaften: Härte und Verschleißfestigkeit - Kennzeichnung des Behandlungszustandes von Stählen: vergütet, gehärtet	20	LF 1 Zeichnungsarten Fachstufe
3.1.2	Entscheiden/ Durchführen	Die Fügeverfahren nach ihren Wirkprinzipien unterscheiden und anwendungsbezogen zuordnen - Grundlagen des form-, kraft- und stoffschlüssigen Fügens - Gewindearten und Bezeichnung - Schraubenverbindung - Anwendung von Schrauben, Muttern, Sicherungselementen - Arten von Stift-, Feder-, Keilverbindungen und deren Anwendung	50	LF 2 Bohren, Senken, Reiben anwendungsbezogener gerätegestützter Unterricht: Herstellen einer Passstiftverbindung

Nr.	Handlung	Kompetenzentwicklung	Ustd.	Hinweise
		Erforderliche Verbindungselemente selbstständig auswählen - Informieren mit Fachliteratur - Anwenden von Lernprogrammen - Arbeit mit technischen Unterlagen Mathematische Zusammenhänge erkennen und Kenngrößen an Schrauben und Keilverbindungen ermitteln - Hebelgesetz - Schiefe Ebene - Kraft und Drehmoment - Neigung, Neigungsverhältnis		
3.1.3	Bewerten/ Reflektieren	Den Herstellungsprozess einer Baugruppe im Team beurteilen Möglichkeiten der Optimierung erkennen Lösungsvarianten diskutieren Montagekosten und Wirtschaftlichkeit berücksichtigen	10	

Nr.	Handlung	Kompetenzentwicklung	Ustd.	Hinweise
4.1.3	Bewerten/ Reflektieren	Ihre Ergebnisse präsentieren und die Arbeitsschritte zusammenfassend beschreiben - Selbstkritik - Fachterminus (auch in englischer Sprache) - Aussagegehalt	15	

Lernfeld 4 Warten technischer Systeme**1. Ausbildungsjahr
Zeitrichtwert: 80 Ustd.**

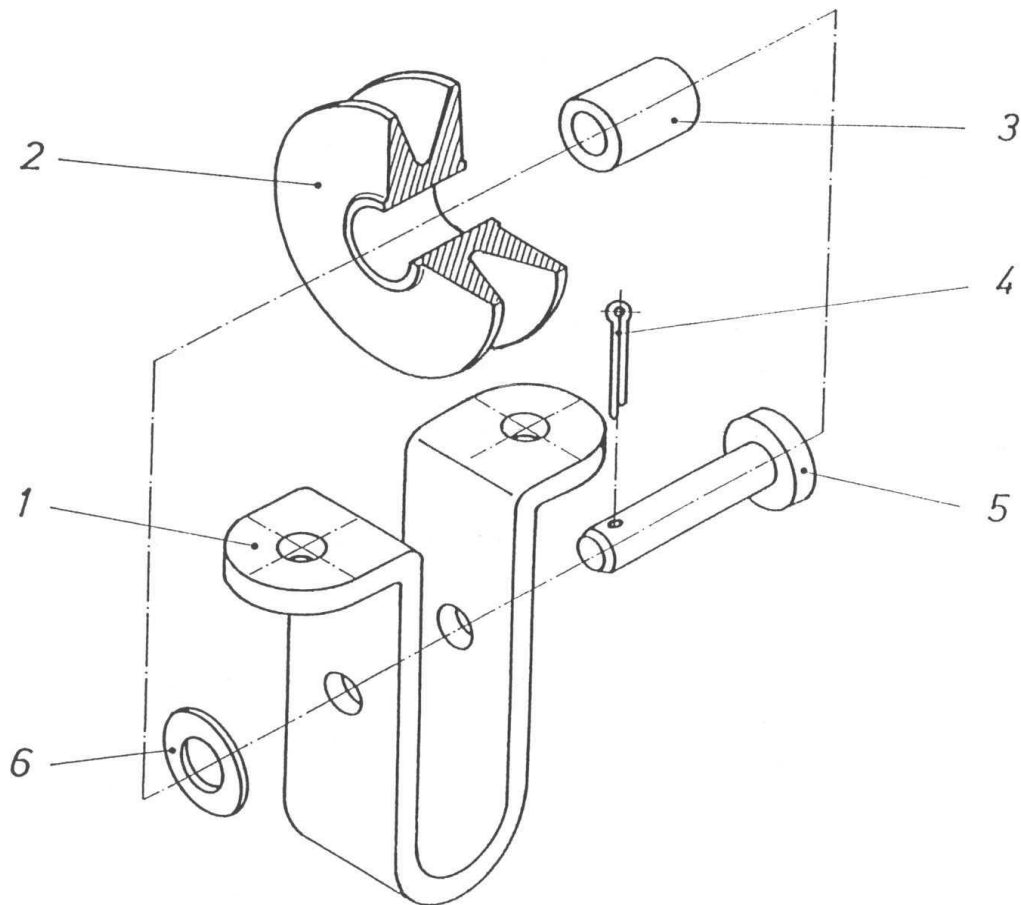
Lernsituationen	4.1	Instandhalten einer Säulenbohrmaschine	60 Ustd.
	4.2	Maßnahmen gegen Verschleiß und Korrosion	20 Ustd.

Lernsituation 4.2 Maßnahmen gegen Verschleiß und Korrosion 20 Ustd.

Auftrag Es soll untersucht werden, wie die Umlenkrolle gegen Verschleiß und Korrosion geschützt werden kann.

Nr.	Handlung	Kompetenzentwicklung	Ustd.	Hinweise
4.1.1	Analysieren/ Informieren/ Planen	Den Einsatz von Schmierstoffen und Kühlschmierstoffen unterscheiden - Schmierstoffe - Kühlschmierstoffe Erkennen von unterschiedlichen Korrosionsursachen und -erscheinungen	5	LF 4, Lernsituation 4.1 Kühlschmierstoffe LF 2, Lernsituation 2.1 Kühlschmierstoffe
4.1.2	Entscheiden/ Durchführen	Anwendungsbezogen Schmierstoffarten auswählen - Schmierstoffe - Eigenschaften und Verwendung Funktionsgerecht Korrosionsschutz festlegen - Korrosionsarten und -ursachen - Korrosionsschutzmaßnahmen	9	
4.1.3	Bewerten/ Reflektieren	Normen und Verordnungen zum Umgang mit Schmierstoffen und Korrosionsschutzmitteln mit dem Arbeitsergebnis vergleichen - Umweltschutz - Betriebsorganisation - Entsorgung	6	

Umlenkrolle



1	2	3	4	5	6
Pos.	Menge	Einheit	Benennung	Sachnr./Norm-Kurzbezeichnung	Bemerkung
1	1	Stck.	Bügel		St 44-2
2	1	Stck.	Seilrolle		C 45
3	1	Stck.	Buchse		CuSn 8
4	1	Stck.	Splint	DIN 94 - 3,2 x 18	St
5	1	Stck.	Bolzen		C 45
6	1	Stck.	Scheibe	DIN 1440-10	St

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-Fremdsprachenzertifikats⁷, 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.⁸ 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.

⁷ 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

⁸ Kompetenzbeschreibungen der Anforderungsniveaus siehe Anhang

Anhang

Die Niveaubeschreibung des KMK-Fremdsprachenzertifikats⁹ 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.

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

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-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.