

***Ministerium für Kultus, Jugend und Sport
Baden-Württemberg***

Bildungsplan für die Berufsschule

**Büchsenmacher/
Büchsenmacherin**

Ausbildungsjahr 1, 2 und 3

**KMK-Beschluss
vom 25. Februar 2010**

Landesinstitut für Schulentwicklung



Inhaltsverzeichnis

3	Vorwort
4	Erziehungs- und Bildungsauftrag der Berufsschule
8	Umsetzungshinweise für Baden-Württemberg
9	Berufsbezogene Vorbemerkungen
Anhang	Lernfelder

Impressum

Herausgeber:	Ministerium für Kultus, Jugend und Sport Baden-Württemberg; Postfach 10 34 42, 70029 Stuttgart
Lehrplanerstellung:	Sekretariat der Ständigen Konferenz der Kultusminister der Länder in der Bundesrepublik Deutschland, Taubenstr. 10, 10117 Berlin
Veröffentlichung:	Landesinstitut für Schulentwicklung, Fachbereich 4, Heilbronner Str. 172, 70191 Stuttgart, Telefon 0711 6642 - 4001 Veröffentlichung nur im Internet unter www.ls-bw.de

Vorwort

Das duale Ausbildungssystem stellt in seiner Verzahnung von schulischer und betrieblicher Ausbildung mit Blick auf den Arbeitsmarkt, den benötigten qualifizierten Fachkräftenachwuchs und hinsichtlich der Vermittlung beruflicher Handlungskompetenz ein nahezu idealtypisches Ausbildungsmodell dar, von dem die nachwachsende Generation in Deutschland in gleich hohem Maße profitiert wie die Wirtschaft. Mitte der neunziger Jahre geriet die Konzeption der dualen Berufsausbildung in Deutschland hinsichtlich ihrer Aktualität und Zukunftsfähigkeit allerdings zunehmend in die Kritik, ausgelöst durch sich ändernde Arbeitsanforderungen, verursacht aber auch durch das damals zunehmende Auseinanderlaufen von Ausbildungsplatzangebot und demographisch bedingter Nachfrage nach Ausbildungsplätzen. Die Lösungsansätze konzentrierten sich sehr schnell darauf, die differenzierte Struktur des dualen Ausbildungssystems den veränderten Rahmenbedingungen anzupassen. So fand auf Bundesebene seit dieser Zeit ein grundlegender Modernisierungsprozess statt, in den bis zum Jahr 2008 über 250 Berufe einbezogen wurden. Profilagebendes Kernelement dieses Modernisierungsprozesses ist, die ehemals fachbezogene Ausbildungs- und Prüfungsstruktur stärker an den in Betrieben und Unternehmen der Wirtschaft vorhandenen Geschäftsprozessen und Handlungsfeldern zu orientieren. Damit wurde die Erwartung verbunden, einen qualitativen Entwicklungsprozess in Gang zu setzen und gleichzeitig die Ausbildungsbereitschaft der Wirtschaft zu stärken.

Dies blieb nicht ohne Auswirkungen auf die für den Berufsschulunterricht bundesweit maßgebenden KMK-Rahmenlehrpläne, die von den Ländern mit dem Bund und den Sozialpartnern im Kontext der Neuordnung von Ausbildungsordnungen abgestimmt werden. Prägendes Strukturelement sind seit dieser Zeit sogenannte Lernfelder, die neben der Orientierung an berufstypischen Geschäftsprozessen auch auf die von den Sozialpartnern völlig neu konzipierte Form der Abschlussprüfung Rücksicht nehmen. Die früheren Prüfungsfächer in den Ausbildungsordnungen des Bundes wurden durch sogenannte "Prüfungsbereiche" ersetzt, die von Beruf zu Beruf anders konzipiert sind und entsprechend dem jeweiligen Berufsbild die geforderten Kompetenzen zusammenfassen.

Die Strukturierung der Lehrpläne nach Lernfeldern greift das didaktische Prinzip der Handlungsorientierung auf und der Berufsschulunterricht wird stärker auf die Erfahrungswelt der Auszubildenden bezogen. Die Planung des Unterrichts geht hierbei nicht von fachsystematisch vollständigen Inhaltskatalogen aus, sondern verfolgt das Ziel, den jungen Menschen während ihrer Ausbildung den Erwerb einer zeitgemäßen beruflichen Handlungskompetenz zu ermöglichen. Die Lehrpläne nach der Lernfeldkonzeption setzen somit die Intention neuer und neugeordneter Ausbildungsberufe im dualen System adressatengerecht um und bereiten die Auszubildenden auf eine sich ständig verändernde Arbeits- und Berufswelt vor. Die gestaltungsoffenen Strukturen der Lehrpläne ermöglichen dabei den Berufsschulen größere Freiräume als dies bei den nach Fächern strukturierten Lehrplänen der Fall ist. Neue Entwicklungen und notwendige Anpassungen können so zeitnah und bedarfsorientiert umgesetzt werden.

Neben den fachbezogenen Bildungsplänen sind die Bildungspläne für den berufsübergreifenden Bereich und darüber hinaus die Normen und Werte, die Grundgesetz, Landesverfassung und Schulgesetz von Baden-Württemberg enthalten, Grundlagen für den Unterricht an den Berufsschulen.

Erziehungs- und Bildungsauftrag der Berufsschule

Im Rahmen der bundesweit geregelten dualen Berufsausbildung haben sich die Länder auf einheitliche Formulierungen zum Erziehungs- und Bildungsauftrag der Berufsschule verständigt. Diese werden vereinbarungsgemäß allen Rahmenlehrplänen voran gestellt und lauten wie folgt:

"Teil I: Vorbemerkungen

Dieser Rahmenlehrplan für den berufsbezogenen Unterricht der Berufsschule ist durch die Ständige Konferenz der Kultusminister der Länder beschlossen worden.

Der Rahmenlehrplan ist mit der entsprechenden Ausbildungsordnung des Bundes (erlassen vom Bundesministerium für Wirtschaft und Arbeit oder dem sonst zuständigen Fachministerium im Einvernehmen mit dem Bundesministerium für Bildung und Forschung) abgestimmt.

Der Rahmenlehrplan baut grundsätzlich auf dem Hauptschulabschluss auf und beschreibt Mindestanforderungen.

Auf der Grundlage der Ausbildungsordnung und des Rahmenlehrplans, die Ziele und Inhalte der Berufsausbildung regeln, werden die Abschlussqualifikation in einem anerkannten Ausbildungsberuf sowie - in Verbindung mit Unterricht in weiteren Fächern - der Abschluss der Berufsschule vermittelt. Damit werden wesentliche Voraussetzungen für eine qualifizierte Beschäftigung sowie für den Eintritt in schulische und berufliche Fort- und Weiterbildungsgänge geschaffen.

Der Rahmenlehrplan enthält keine methodischen Festlegungen für den Unterricht. Bei der Unterrichtsgestaltung sollen jedoch Unterrichtsmethoden, mit denen Handlungskompetenz unmittelbar gefördert wird, besonders berücksichtigt werden. Selbstständiges und verantwortungsbewusstes Denken und Handeln als übergreifendes Ziel der Ausbildung muss Teil des didaktisch-methodischen Gesamtkonzepts sein.

Die Länder übernehmen den Rahmenlehrplan unmittelbar oder setzen ihn in eigene Lehrpläne um. Im zweiten Fall achten sie darauf, dass das im Rahmenlehrplan erzielte Ergebnis der fachlichen und zeitlichen Abstimmung mit der jeweiligen Ausbildungsordnung erhalten bleibt.

Teil II: Bildungsauftrag der Berufsschule

Die Berufsschule und die Ausbildungsbetriebe erfüllen in der dualen Berufsausbildung einen gemeinsamen Bildungsauftrag.

Die Berufsschule ist dabei ein eigenständiger Lernort. Sie arbeitet als gleichberechtigter Partner mit den anderen an der Berufsausbildung Beteiligten zusammen. Sie hat die Aufgabe, den Schülern und Schülerinnen berufliche und allgemeine Lerninhalte unter besonderer Berücksichtigung der Anforderungen der Berufsausbildung zu vermitteln.

Die Berufsschule hat eine berufliche Grund- und Fachbildung zum Ziel und erweitert die vorher erworbene allgemeine Bildung. Damit will sie zur Erfüllung der Aufgaben im Beruf sowie zur Mitgestaltung der Arbeitswelt und Gesellschaft in sozialer und ökologischer Verantwortung befähigen.

Sie richtet sich dabei nach den für die Berufsschule geltenden Regelungen der Schulgesetze der Länder. Insbesondere der berufsbezogene Unterricht orientiert sich außerdem an den für jeden staatlich anerkannten Ausbildungsberuf bundeseinheitlich erlassenen Ordnungsmitteln:

- Rahmenlehrplan der Ständigen Konferenz der Kultusminister der Länder
- Verordnung über die Berufsausbildung (Ausbildungsordnung) des Bundes für die betriebliche Ausbildung.

Nach der Rahmenvereinbarung über die Berufsschule (Beschluss der KMK vom 15.03.1991) hat die Berufsschule zum Ziel,

- "eine Berufsfähigkeit zu vermitteln, die Fachkompetenz mit allgemeinen Fähigkeiten humaner und sozialer Art verbindet
- berufliche Flexibilität zur Bewältigung der sich wandelnden Anforderungen in Arbeitswelt und Gesellschaft auch im Hinblick auf das Zusammenwachsen Europas zu entwickeln
- die Bereitschaft zur beruflichen Fort- und Weiterbildung zu wecken
- die Fähigkeit und Bereitschaft zu fördern, bei der individuellen Lebensgestaltung und im öffentlichen Leben verantwortungsbewusst zu handeln."

Zur Erreichung dieser Ziele muss die Berufsschule

- den Unterricht an einer für ihre Aufgabe spezifischen Pädagogik ausrichten, die Handlungsorientierung betont;
- unter Berücksichtigung notwendiger beruflicher Spezialisierung berufs- und berufsfeldübergreifende Qualifikationen vermitteln;
- ein differenziertes und flexibles Bildungsangebot gewährleisten, um unterschiedlichen Fähigkeiten und Begabungen sowie den jeweiligen Erfordernissen der Arbeitswelt und Gesellschaft gerecht zu werden;
- Einblicke in unterschiedliche Formen von Beschäftigung einschließlich unternehmerischer Selbstständigkeit vermitteln, um eine selbstverantwortliche Berufs- und Lebensplanung zu unterstützen;
- im Rahmen ihrer Möglichkeiten Behinderte und Benachteiligte umfassend stützen und fördern;
- auf die mit Berufsausübung und privater Lebensführung verbundenen Umweltbedrohungen und Unfallgefahren hinweisen und Möglichkeiten zu ihrer Vermeidung bzw. Verminderung aufzeigen.

Die Berufsschule soll darüber hinaus im allgemeinen Unterricht und soweit es im Rahmen des berufsbezogenen Unterrichts möglich ist auf Kernprobleme unserer Zeit wie zum Beispiel

- Arbeit und Arbeitslosigkeit,
- friedliches Zusammenleben von Menschen, Völkern und Kulturen in einer Welt unter Wahrung kultureller Identität,
- Erhaltung der natürlichen Lebensgrundlage sowie
- Gewährleistung der Menschenrechte

eingehen.

Die aufgeführten Ziele sind auf die Entwicklung von Handlungskompetenz gerichtet. Diese wird hier verstanden als die Bereitschaft und Befähigung des Einzelnen, sich in beruflichen, gesellschaftlichen und privaten Situationen sachgerecht durchdacht sowie individuell und sozial verantwortlich zu verhalten. Handlungskompetenz entfaltet sich in den Dimensionen von Fachkompetenz, Humankompetenz und Sozialkompetenz.

Fachkompetenz bezeichnet die Bereitschaft und Befähigung, auf der Grundlage fachlichen Wissens und Könnens Aufgaben und Probleme zielorientiert, sachgerecht, methodengeleitet und selbstständig zu lösen und das Ergebnis zu beurteilen.

Humankompetenz bezeichnet die Bereitschaft und Befähigung, als individuelle Persönlichkeit die Entwicklungschancen, Anforderungen und Einschränkungen in Familie, Beruf und öffentlichem Leben zu klären, zu durchdenken und zu beurteilen, eigene Begabungen zu entfalten sowie Lebenspläne zu fassen und fortzuentwickeln. Sie umfasst Eigenschaften wie Selbstständigkeit, Kritikfähigkeit, Selbstvertrauen, Zuverlässigkeit, Verantwortungs- und Pflichtbewusstsein. Zu ihr gehören insbesondere auch die Entwicklung durchdachter Wertvorstellungen und die selbstbestimmte Bindung an Werte.

Sozialkompetenz bezeichnet die Bereitschaft und Befähigung, soziale Beziehungen zu leben und zu gestalten, Zuwendungen und Spannungen zu erfassen und zu verstehen sowie sich mit Anderen rational und verantwortungsbewusst auseinander zu setzen und zu verständigen. Hierzu gehört insbesondere auch die Entwicklung sozialer Verantwortung und Solidarität.

Bestandteil sowohl von Fachkompetenz als auch von Humankompetenz als auch von Sozialkompetenz sind Methodenkompetenz, kommunikative Kompetenz und Lernkompetenz.

Methodenkompetenz bezeichnet die Bereitschaft und Befähigung zu zielgerichtetem, planmäßigem Vorgehen bei der Bearbeitung von Aufgaben und Problemen (zum Beispiel bei der Planung der Arbeitsschritte).

Kommunikative Kompetenz meint die Bereitschaft und Befähigung, kommunikative Situationen zu verstehen und zu gestalten. Hierzu gehört es, eigene Absichten und Bedürfnisse sowie die der Partner wahrzunehmen, zu verstehen und darzustellen.

Lernkompetenz ist die Bereitschaft und Befähigung, Informationen über Sachverhalte und Zusammenhänge selbstständig und gemeinsam mit Anderen zu verstehen, auszuwerten und in gedankliche Strukturen einzuordnen. Zur Lernkompetenz gehört insbesondere auch die Fähigkeit und Bereitschaft, im Beruf und über den Berufsbereich hinaus Lerntechniken und Lernstrategien zu entwickeln und diese für lebenslanges Lernen zu nutzen."

Teil III: Didaktische Grundsätze

Die Zielsetzung der Berufsausbildung erfordert es, den Unterricht an einer auf die Aufgaben der Berufsschule zugeschnittenen Pädagogik auszurichten, die Handlungsorientierung betont und junge Menschen zu selbstständigem Planen, Durchführen und Beurteilen von Arbeitsaufgaben im Rahmen ihrer Berufstätigkeit befähigt.

Lernen in der Berufsschule vollzieht sich grundsätzlich in Beziehung auf konkretes, berufliches Handeln sowie in vielfältigen gedanklichen Operationen, auch gedanklichem Nachvollziehen von Handlungen Anderer. Dieses Lernen ist vor allem an die Reflexion der Vollzüge des Handelns (des Handlungsplans, des Ablaufs, der Ergebnisse) gebunden. Mit dieser gedanklichen Durchdringung beruflicher Arbeit werden die Voraussetzungen für das Lernen in und aus der Arbeit geschaffen. Dies bedeutet für den Rahmenlehrplan, dass das Ziel und die Auswahl der Inhalte berufsbezogen erfolgt.

Auf der Grundlage lerntheoretischer und didaktischer Erkenntnisse werden in einem pragmatischen Ansatz für die Gestaltung handlungsorientierten Unterrichts folgende Orientierungspunkte genannt:

- Didaktische Bezugspunkte sind Situationen, die für die Berufsausübung bedeutsam sind (Lernen für Handeln).
- Den Ausgangspunkt des Lernens bilden Handlungen, möglichst selbst ausgeführt oder aber gedanklich nachvollzogen (Lernen durch Handeln).
- Handlungen müssen von den Lernenden möglichst selbstständig geplant, durchgeführt, überprüft, gegebenenfalls korrigiert und schließlich bewertet werden.
- Handlungen sollten ein ganzheitliches Erfassen der beruflichen Wirklichkeit fördern, zum Beispiel technische, sicherheitstechnische, ökonomische, rechtliche, ökologische, soziale Aspekte einbeziehen.
- Handlungen müssen in die Erfahrungen der Lernenden integriert und in Bezug auf ihre gesellschaftlichen Auswirkungen reflektiert werden.
- Handlungen sollen auch soziale Prozesse, zum Beispiel der Interessenerklärung oder der Konfliktbewältigung, sowie unterschiedliche Perspektiven der Berufs- und Lebensplanung einbeziehen.

Handlungsorientierter Unterricht ist ein didaktisches Konzept, das fach- und handlungssystematische Strukturen miteinander verschränkt. Es lässt sich durch unterschiedliche Unterrichtsmethoden verwirklichen.

Das Unterrichtsangebot der Berufsschule richtet sich an Jugendliche und Erwachsene, die sich nach Vorbildung, kulturellem Hintergrund und Erfahrungen aus den Ausbildungsbetrieben unterscheiden. Die Berufsschule kann ihren Bildungsauftrag nur erfüllen, wenn sie diese Unterschiede beachtet und Schüler und Schülerinnen - auch benachteiligte oder besonders begabte - ihren individuellen Möglichkeiten entsprechend fördert.“

Umsetzungshinweise für Baden-Württemberg

Die für die Umsetzung dieses Lehrplans erforderlichen rechtlichen Rahmenbedingungen sind in der „Verordnung des Kultusministeriums über die Ausbildung und Prüfung an den Berufsschulen (Berufschulordnung)“ in der jeweils gültigen Fassung geregelt. Zu den dort in der Stundentafel ausgewiesenen Unterrichtsbereichen "Berufsfachliche Kompetenz" und "Projektkompetenz" gelten folgende allgemeine Hinweise:

Berufsfachliche Kompetenz

Die Lernfelder im Bereich der Berufsfachlichen Kompetenz orientieren sich in Aufbau und Zielsetzung an typischen beruflichen Handlungssituationen. Die Schülerinnen und Schüler erwerben eine berufliche Handlungskompetenz, die Fachkompetenz, Methodenkompetenz und Sozialkompetenz mit der Fähigkeit und Bereitschaft zum lebenslangen Lernen verbindet. Ziel ist es, die Schülerinnen und Schüler zu befähigen, sich eigenständig Wissen anzueignen, Probleme zu lösen, neue Situationen zu bewältigen sowie ihren Erfahrungsbereich mit zu gestalten. Diese Zielsetzung lässt sich durch unterschiedliche Unterrichtsmethoden verwirklichen, wobei u. a. Lernarrangements mit methodischen Formen wie Projekt, Planspiel, Fallstudie oder Rollenspiel eine immer größere Bedeutung erlangen. Lern- und Leistungskontrollen sollen die im Unterricht angestrebten Ziele möglichst umfassend abdecken. Sie dürfen sich nicht auf das Abprüfen erworbener Kenntnisse beschränken, sondern sollen handlungsorientierte Aufgabenstellungen enthalten.

Projektkompetenz

Die Projektkompetenz geht über die Fachkompetenz hinaus und bildet vorrangig deren Vernetzung mit der Methoden-, Personal- und Sozialkompetenz ab. Die überfachlichen Kompetenzen zeigen sich z. B. in der Entwicklung von Lösungsstrategien, der Informationsverarbeitung, den Techniken der kognitiven Auseinandersetzung mit dem Projektauftrag sowie deren Präsentation. In diesem Zusammenhang erkennen die Schülerinnen und Schüler ihre vorhandenen Kenntnisse, Fähigkeiten und Fertigkeiten. Zum Erreichen dieses Ziels bedarf es der gemeinsamen Planung, Durchführung und Kontrolle durch die Lehrkräfte.

Ziele und Inhalte

Die Ziele beschreiben die Handlungskompetenz, die am Ende des schulischen Lernprozesses in einem Lernfeld erwartet wird. Formulierungen im Präsens und in der Aktivform betonen das Handeln der Schülerinnen und Schüler. Angemessenes Abstraktionsniveau soll u. a. die Offenheit für künftige technologische und organisatorische Veränderungen sicherstellen. Die Inhalte gehen aus den Zielangaben hervor. Nur soweit sich die Inhalte nicht aus den Zielen ergeben, werden sie gesondert im Lehrplan aufgeführt. Sie konkretisieren die Ziele und beschreiben den Mindestumfang, der zur Erfüllung des Ausbildungsziels im Lernfeld erforderlich ist.

Zeitrichtwerte

Zeitangaben sind Richtwerte für die Anzahl der Unterrichtsstunden. Sie geben den Lehrerinnen und Lehrern einen Anhaltspunkt, wie umfangreich die Lehrplaninhalte behandelt werden sollen. Die Zeitrichtwerte sind Bruttowerte, sie sind unabhängig von der Länge des jeweiligen Schuljahres und enthalten auch die Zeit für Leistungsfeststellungen sowie zur Vertiefung bzw. für Wiederholung.

Reihenfolge

Bei der zeitlichen Anordnung der Lernfelder ist im Rahmen der didaktischen Jahresplanung der Zeitpunkt der Zwischenprüfung bzw. von Teil 1 der gestreckten Abschlussprüfung zu beachten.

Berufsbezogene Vorbemerkungen

„Der vorliegende Rahmenlehrplan für die Berufsausbildung zum Büchsenmacher/zur Büchsenmacherin ist mit der Verordnung über die Berufsausbildung zum Büchsenmacher/zur Büchsenmacherin vom 26.05.2010 (BGBl. I S. 677) abgestimmt.

Der Rahmenlehrplan für den Ausbildungsberuf Büchsenmacher/Büchsenmacherin (Beschluss der Kultusministerkonferenz vom 30.03.1989) wird durch den vorliegenden Rahmenlehrplan aufgehoben.

Der Rahmenlehrplan stimmt hinsichtlich des ersten Jahres mit den Rahmenlehrplänen für die Ausbildungsberufe Feinwerkmechaniker/Feinwerkmechanikerin, Metallbauer/Metallbauerin, Anlagenmechaniker/Anlagenmechanikerin, Industriemechaniker/Industriemechanikerin, Konstruktionsmechaniker/ Konstruktionsmechanikerin, Werkzeugmechaniker/Werkzeugmechanikerin und Zerpanungsmechaniker/Zerspanungsmechanikerin überein. Damit ist grundsätzlich eine gemeinsame Beschulung mit diesen Berufen möglich. Aus fachlicher Sicht besteht die höchste Affinität zum Ausbildungsberuf Feinwerkmechaniker/Feinwerkmechanikerin. Eine ggf. erforderliche gemeinsame Beschulung im ersten Ausbildungsjahr sollte deshalb nach Möglichkeit gemeinsam mit den Feinwerkmechanikern erfolgen.

Für den Prüfungsbereich Wirtschafts- und Sozialkunde wesentlicher Lehrstoff der Berufsschule wird auf der Grundlage der "Elemente für den Unterricht der Berufsschule im Bereich Wirtschafts- und Sozialkunde gewerblich-technischer Ausbildungsberufe" (Beschluss der Kultusministerkonferenz vom 07.05.2008) vermittelt.

Büchsenmacherinnen und Büchsenmacher

- fertigen Waffen und Waffenteile,
- montieren Waffen und Zusatzeinrichtungen,
- warten und pflegen Waffen und setzen sie instand,
- spezifizieren Waffen nach Kundenwunsch,
- prüfen Waffen und justieren diese,
- schießen Waffen ein,
- weisen in die Bedienung und den Umgang mit Waffen und Munition ein,
- klären über waffenrechtliche Bestimmungen auf,
- beraten und informieren Kunden,
- verkaufen Waffen, Munition und Zubehör.

Ausgangspunkt der didaktisch-methodischen Gestaltung der Lernsituationen in den einzelnen Lernfeldern soll der Geschäfts- und Arbeitsprozess des beruflichen Handlungsfeldes sein. Dieser ist in den Zielformulierungen der einzelnen Lernfelder abgebildet.

Die fachlichen Inhalte der einzelnen Lernfelder sind nur generell benannt und nicht differenziert aufgelistet. Die Schule entscheidet im Rahmen ihrer Möglichkeiten in Kooperation mit den Ausbildungsbetrieben eigenständig über die inhaltliche Ausgestaltung der Lernfelder. Es besteht ein enger sachlicher Zusammenhang zwischen dem Rahmenlehrplan und dem Ausbildungsrahmenplan

für die betriebliche Ausbildung. Es wird empfohlen, für die Gestaltung von exemplarischen Lernsituationen in den einzelnen Lernfeldern beide Pläne zugrunde zu legen.

Die Ziele und Inhalte der Lernfelder eins bis sechs sind mit den geforderten Qualifikationen der Ausbildungsordnung für den Teil I der Abschlussprüfung abgestimmt. Büchsenmacherinnen und Büchsenmacher tragen hinsichtlich der waffenrechtlichen und sicherheitstechnischen Bestimmungen eine besondere Verantwortung. Diese muss im Unterricht besondere Berücksichtigung finden. Einschlägige Normen und Rechtsvorschriften sowie Unfallverhütungsvorschriften sind auch dort zugrunde zu legen, wo sie in den Lernfeldern nicht explizit erwähnt werden.

Mathematische, naturwissenschaftliche, ökonomische bzw. betriebswirtschaftliche und ökologische Aspekte sind in den Lernfeldern integrativ zu vermitteln.

Die englischsprachlichen Inhalte sind mit 40 Stunden in die Lernfelder integriert. Diese können insbesondere bei der Verwendung von technischen Unterlagen, Bedienungsanleitungen und fachspezifischem Vokabular im Unterricht umgesetzt werden.

Büchsenmacherinnen und Büchsenmachern nutzen moderne Kommunikationsmethoden sowie Anwendungsprogramme zur Dokumentation und Präsentation.“

Anhang: Lernfelder

Übersicht über die Lernfelder für den Ausbildungsberuf Büchsenmacher/Büchsenmacherin				
Lernfelder		Zeitrichtwerte in Unterrichtsstunden		
Nr.		1. Jahr	2. Jahr	3. Jahr
1	Fertigen von Bauelementen mit handgeführten Werkzeugen	80		
2	Fertigen von Bauelementen mit Maschinen	80		
3	Herstellen von einfachen Baugruppen	80		
4	Warten technischer Systeme	80		
5	Anpassen und Montieren von Waffenteilen		40	
6	Analysieren und Herstellen von Einzelladern		80	
7	Analysieren und Herstellen von Mehrladern		80	
8	Analysieren und Herstellen von Kipplaufwaffen		80	
9	Analysieren und Herstellen von Kurzwaffen			80
10	Waffen nach Kundenwunsch spezifizieren			80
11	Waffen pflegen, warten und instandsetzen			40
12	Prüfen, Einstellen und Einschießen von Waffen			80
Summen: insgesamt 880 Stunden		320	280	280

Lernfeld 1: Fertigen von Bauelementen mit handgeführten Werkzeugen

**1. Ausbildungsjahr
Zeitrichtwert: 80 Stunden**

Ziel:

Die Schülerinnen und Schüler bereiten das Fertigen von berufstypischen Bauelementen mit handgeführten Werkzeugen vor. Dazu werten sie Anordnungspläne und einfache technische Zeichnungen aus.

Sie erstellen und ändern Teilzeichnungen sowie Skizzen für Bauelemente von Funktionseinheiten und einfachen Baugruppen. Stücklisten und Arbeitspläne werden auch mit Hilfe von Anwendungsprogrammen erarbeitet und ergänzt.

Auf der Basis der theoretischen Grundlagen der anzuwendenden Technologien planen sie die Arbeitsschritte mit den erforderlichen Werkzeugen, Werkstoffen, Halbzeugen und Hilfsmitteln. Sie bestimmen die notwendigen technologischen Daten und führen die erforderlichen Berechnungen durch.

Die Schülerinnen und Schüler wählen geeignete Prüfmittel aus, wenden diese an und erstellen die entsprechenden Prüfprotokolle.

In Versuchen werden ausgewählte Arbeitsschritte erprobt, die Arbeitsergebnisse bewertet und die Fertigungskosten überschlägig ermittelt.

Die Schülerinnen und Schüler dokumentieren und präsentieren die Arbeitsergebnisse.

Sie beachten die Bestimmungen des Arbeits- und des Umweltschutzes.

Inhalte:

Einzelteilzeichnungen

Gruppen- oder Montagezeichnungen

technische Unterlagen und Informationsquellen

Funktionsbeschreibungen

Fertigungspläne

Eisen- und Nichteisenmetalle

Eigenschaften metallischer Werkstoffe

Kunststoffe

Allgemeintoleranzen

Halbzeuge und Normteile

Bankwerkzeuge, Elektrowerkzeuge

Hilfsstoffe

Grundlagen und Verfahren des Trennens und des Umformens

Prüfen

Material-, Lohn- und Werkzeugkosten

Masse von Bauteilen, Stückzahlberechnung

Präsentationstechniken

Normen

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

Die Schülerinnen und Schüler bereiten das maschinelle Herstellen von berufstypischen Bauelementen vor. Dazu werten sie Gruppenzeichnungen, Anordnungspläne und Stücklisten aus. Sie erstellen und ändern Teilzeichnungen und die dazugehörigen Arbeitspläne auch mit Hilfe von Anwendungsprogrammen.

Sie wählen Werkstoffe unter Berücksichtigung ihrer spezifischen Eigenschaften aus und ordnen sie produktbezogen zu.

Sie planen die Fertigungsabläufe, ermitteln die technologischen Daten und führen die notwendigen Berechnungen durch.

Sie verstehen den grundsätzlichen Aufbau und die Wirkungsweise der Maschinen und wählen diese sowie die entsprechenden Werkzeuge auftragsbezogen unter Beachtung funktionaler, technologischer und wirtschaftlicher Kriterien aus und bereiten die Maschinen für den Einsatz vor.

Die Schülerinnen und Schüler entwickeln Beurteilungskriterien, wählen Prüfmittel aus und wenden sie an, erstellen und interpretieren Prüfprotokolle.

Sie präsentieren die Arbeitsergebnisse, optimieren die Arbeitsabläufe und entwickeln Alternativen. Dabei nutzen sie die moderne Medien und Präsentationsformen.

In Versuchen erproben sie ausgewählte Arbeitsschritte und auch alternative Möglichkeiten und bewerten die Arbeitsergebnisse.

Sie kennen die Einflüsse des Fertigungsprozesses auf Maße und Oberflächengüte. Sie setzen sich mit den Einflüssen auf den Fertigungsprozess auseinander und berücksichtigen dabei die Bedeutung der Produktqualität.

Sie beachten die Bestimmungen des Arbeits- und des Umweltschutzes.

Inhalte:

technische Zeichnungen und Informationsquellen

Fertigungspläne

Funktionsbeschreibungen

Auswahlkriterien für Prüfmittel und Anwendungen

ISO-Toleranzen

Oberflächenangaben

Messfehler

Bohren, Senken, Reiben, Fräsen, Drehen,

Funktionseinheiten von Maschinen und deren Wirkungsweise

Standzeiten von Werkzeugen

Fertigungsdaten und deren Berechnungen

Kühl- und Schmiermittel

Grundlagen des Qualitätsmanagements

Werkzeug- und Maschinenkosten, Materialverbrauch, Arbeitszeit

Lernfeld 3: Herstellen von einfachen Baugruppen**1. Ausbildungsjahr
Zeitrichtwert 80 Stunden****Ziel:**

Die Schülerinnen und Schüler bereiten das Herstellen von einfachen Baugruppen vor. Dazu lesen sie berufstypische Gesamt- und Gruppenzeichnungen, Anordnungspläne und einfache Schaltpläne und können die Funktionszusammenhänge der Baugruppen beschreiben und erklären.

Sie erstellen und ändern Teil- und Gruppenzeichnungen sowie Stücklisten und wenden Informationen aus technischen Unterlagen an. Auch unter Verwendung von Lernprogrammen planen sie einfache Steuerungen und wählen die entsprechenden Bauteile aus.

Sie beschreiben die sachgerechte Montage von Baugruppen und vergleichen Montagevorschläge auch unter Anwendung fach- und englischsprachlicher Begriffe. Einzelteile werden systematisch und normgerechnet gekennzeichnet. Die Schülerinnen und Schüler verwenden Montageanleitungen und entwickeln Montagepläne unter Berücksichtigung von Montagehilfsmitteln und kundenspezifischen Anforderungen.

Sie unterscheiden Fügeverfahren nach ihren Wirkprinzipien und ordnen sie anwendungsbezogen zu.

Sie wählen die erforderlichen Werkzeuge, Normteile und Vorrichtungen produktbezogen aus und organisieren einfache Montagearbeiten im Team.

Sie entwickeln Prüfkriterien für Funktionsprüfungen, erstellen Prüfpläne und Prüfprotokolle und dokumentieren und präsentieren diese. Sie bewerten Prüfergebnisse, beseitigen Qualitätsmängel, optimieren Montageabläufe und berücksichtigen deren Wirtschaftlichkeit.

Sie beachten die Bestimmungen des Arbeits- und des Umweltschutzes.

Inhalte:

Teil-, Gruppen- und Gesamtzeichnungen, Anordnungspläne

technische Informationsquellen

Funktionsbeschreibungen

Stückliste und Montagepläne

Montagebeschreibungen

Werkzeuge, Vorrichtungen

Werk-, Hilfs- und Zusatzstoffe

Grundlagen des kraft-, form- und stoffschlüssigen Fügens

Normteile

Grundlagen des Qualitätsmanagements

Funktionsprüfung

Kraft- und Drehmomentberechnungen

Grundlagen der Steuerungstechnik

Arbeitsorganisation und Arbeitsplanung

Montagekosten

Ziel:

Die Schülerinnen und Schüler bereiten die Wartung von technischen Systemen insbesondere von Betriebsmitteln vor und ermitteln Einflüsse auf deren Betriebsbereitschaft. Dabei bewerten sie die Bedeutung dieser Instandhaltungsmaßnahme unter den Gesichtspunkten Sicherheit, Verfügbarkeit und Wirtschaftlichkeit.

Sie lesen Anordnungspläne, Wartungspläne und Anleitungen auch in englischer Sprache. Sie planen Wartungsarbeiten und bestimmen die notwendigen Werkzeuge und Hilfsstoffe. Sie wenden die Grundlagen der Elektrotechnik und der Steuerungstechnik an und erklären einfache Schaltpläne in den verschiedenen Gerätetechniken.

Sie beachten die Bestimmungen des Arbeits- und Umweltschutzes. Dabei berücksichtigen sie besonders die Sicherheitsvorschriften für elektrische Betriebsmittel. Sie messen und berechnen elektrische und physikalische Größen. Sie bewerten und diskutieren ihre Arbeitsergebnisse und stellen diese dar.

Inhalte:

Grundbegriffe der Instandhaltung

Wartungspläne

Anordnungspläne

Betriebsanleitungen

Betriebsorganisation

Verschleißursachen, Störungsursachen

Schmier- und Kühlschmierstoffe, Entsorgung

Korrosionsschutz und Korrosionsschutzmittel

Funktionsprüfung

Instandhaltungs- und Ausfallkosten, Störungsfolgen

Schadensanalyse

Größen im elektrischen Stromkreis, Ohmsches Gesetz

Gefahren des elektrischen Stroms, elektrische Sicherheit

Normen und Verordnungen

Ziel:

Die Schülerinnen und Schüler unterscheiden Waffen nach Bauart und Verwendung und nehmen eine waffenrechtliche Bewertung vor. Sie passen Bauteile für Waffen an und montieren diese nach technischen Unterlagen zu Baugruppen.

Die Schülerinnen und Schüler prüfen die Bauteile nach Vorgabe auf Verschleiß und Beschädigungen und wählen dazu die geeigneten Prüfmittel und Verfahren aus. Sie passen die Bauteile gemäß ihrer Funktion an und montieren sie zu Baugruppen. Die Ursachen von Fehlern werden systematisch ermittelt und Vorschläge für deren Beseitigung unterbreitet.

Die Schülerinnen und Schüler berücksichtigen die Einflüsse der Feinbearbeitungsverfahren auf Maße und Oberflächengüte. Sie setzen sich mit der Wirtschaftlichkeit der ausgewählten Verfahren auseinander und beachten die Bedeutung der Produktqualität. Sie präsentieren die Arbeitsergebnisse, optimieren die Arbeitsabläufe und entwickeln Alternativen.

Die Schülerinnen und Schüler beachten die Bestimmungen des Arbeits- und Umweltschutzes.

Inhalte:

Feilen, Schleifen, Honen, Läppen, Schaben
Schraubverbindungen
Stiftverbindungen
Druckluftwaffen
Hauptzeitberechnung
Form- und Lageabweichungen
Toleranzen und Passungen
Rauigkeit
Messverfahren und Messmittel zur Längen- und Winkelmessung
Beschussgesetz

**Lernfeld 6: Analysieren und Herstellen von Einzel-
ladern**

**2. Ausbildungsjahr
Zeitrichtwert: 80 Stunden**

Ziel:

Die Schülerinnen und Schüler analysieren verschiedene Arten von Einzelladern und stellen diese unter Berücksichtigung der geltenden sicherheits- und waffenrechtlichen Bestimmungen her.

Dazu erstellen sie die erforderlichen technischen Unterlagen und fertigen unter Berücksichtigung der Werkstoffeigenschaften die verschiedenen Bauteile an.

Die Schülerinnen und Schüler vergleichen die verschiedenen historischen und modernen Einzellader, beschreiben die verschiedenen Bauteile und Baugruppen, insbesondere Schlosse, und erläutern deren Funktion.

Sie beschreiben für die verschiedenen Verschlussarten die Besonderheiten und Eigenschaften und wählen diese nach Anwendungszweck aus. Dazu ermitteln sie die erforderlichen Kenngrößen.

Die Schülerinnen und Schüler wählen die für den jeweiligen Einzellader geeignete Munition aus, beschreiben deren Aufbau und Eigenschaften und fertigen Patronen durch Wiederladen.

Sie montieren aus den Baugruppen die fertige Waffe, prüfen deren Funktion und dokumentieren die Ergebnisse.

Inhalte:

Blockverschlüsse

Walzenverschlüsse

Klappenverschlüsse

Treibladungsmittel

Zug-, Druck- und Scherfestigkeit

Lernfeld 7: Analysieren und Herstellen von Mehrladern

**2. Ausbildungsjahr
Zeitrichtwert: 80 Stunden**

Ziel:

Die Schülerinnen und Schüler analysieren verschiedene Arten von Mehrladewaffen und stellen diese her.

Dazu erstellen sie die erforderlichen technischen Unterlagen und fertigen unter Berücksichtigung der Werkstoffeigenschaften die verschiedenen Bauteile auch auf rechnergesteuerten Werkzeugmaschinen an.

Die Schülerinnen und Schüler vergleichen die unterschiedlichen Systeme, beschreiben die verschiedenen Bauteile und Baugruppen. Dabei erläutern Sie die Funktion von Verriegelungselementen, Schlössen, Sicherungen und Abzugssystemen.

Sie beschreiben die verschiedenen Magazinarten, prüfen deren Funktion und passen die Zuführung an die Munition an.

Zur Federabstimmung ermitteln die Schülerinnen und Schüler die erforderliche Federenergie, die Federarbeit sowie die Kraft-Weg-Übersetzung und wählen auf dieser Grundlage Federn für verschiedene Baugruppen aus.

Die Schülerinnen und Schüler passen unter Berücksichtigung der Toleranzen den Lauf über das Patronenlager an den Verschluss an.

Sie wählen die für die jeweilige Mehrladewaffe geeignete Munition unter Berücksichtigung der Lauffestigkeit und des Gasdruckverlaufes aus und beschreiben deren Eigenschaften.

Sie montieren aus den Baugruppen die fertige Waffe, prüfen deren Funktion und dokumentieren die Ergebnisse.

Inhalte:

Verschlüsse für Mehrlader

Innenballistik

Revolver

Spannungs-Dehnungs-Diagramm

**Lernfeld 8: Analysieren und Herstellen von Kipplauf-
waffen**

**2. Ausbildungsjahr
Zeitrichtwert: 80 Stunden**

Ziel:

Die Schülerinnen und Schüler analysieren verschiedene Arten von Kipplaufwaffen und stellen diese unter Berücksichtigung der geltenden sicherheits- und waffenrechtlichen Bestimmungen her.

Dazu erstellen sie die erforderlichen technischen Unterlagen und fertigen unter Berücksichtigung der Werkstoffeigenschaften die verschiedenen Bauteile auch auf rechnergesteuerten Werkzeugmaschinen an.

Die Schülerinnen und Schüler vergleichen die unterschiedlichen Kipplaufwaffen, beschreiben die verschiedenen Bauteile und Baugruppen. Dabei erläutern Sie die Funktion von Schlossen, Abzugssystemen und Spannerei.

Sie beschreiben für die verschiedenen Laufkombinationen die Besonderheiten und Eigenschaften und wählen diese nach Anwendungszweck aus. Dazu ermitteln sie die erforderlichen Kenngrößen.

Die Schülerinnen und Schüler bewerten die verschiedenen Verriegelungselemente hinsichtlich ihrer Leistungsfähigkeit. Hierzu ermitteln Sie die Belastungen rechnerisch.

Sie wählen die erforderlichen Werkstoffe nach technischen Unterlagen aus und dimensionieren die belasteten Teile auch unter Berücksichtigung der Wärmebehandlung.

Sie wählen die für die jeweilige Kipplaufwaffe geeignete Munition aus und beschreiben deren Eigenschaften.

Sie montieren aus den Baugruppen die fertige Waffe, prüfen deren Funktion und dokumentieren die Ergebnisse.

Inhalte:

Ejektor, Auszieher, Stecher
mechanische Visierungen
Passungen/Toleranzen
Wärmedehnung

Lernfeld 9: Analysieren und Herstellen von Kurz Waffen

**3. Ausbildungsjahr
Zeitrichtwert: 80 Stunden**

Ziel:

Die Schülerinnen und Schüler analysieren verschiedene Arten von Selbstladewaffen und stellen diese unter Berücksichtigung der waffenrechtlichen Bestimmungen her.

Dazu erstellen sie die erforderlichen technischen Unterlagen und fertigen unter Berücksichtigung der Werkstoffeigenschaften die verschiedenen Bauteile an.

Die Schülerinnen und Schüler vergleichen die unterschiedlichen Systeme, beschreiben die verschiedenen Bauteile und Baugruppen. Dabei erläutern Sie die Funktion von kraft- und formschlüssigen Verriegelungselementen, Schlössen, Sicherungen und Abzugssystemen.

Die Schülerinnen und Schüler ermitteln unter Berücksichtigung der Impulsgesetze die Öffnungsstrecken und Rücklaufwege des Verschlusses.

Sie wählen die für die jeweilige Selbstladewaffe geeignete Munition unter Berücksichtigung des Treibladungsmittels aus und beschreiben deren Eigenschaften.

Sie montieren aus den Baugruppen die fertige Waffe, prüfen deren Funktion und dokumentieren die Ergebnisse.

Inhalte:

Selbstladepistolen

Unterbrecher

Innenballistik

Lernfeld 10: Waffen nach Kundenwunsch spezifizieren**3. Ausbildungsjahr
Zeitrictwert: 80 Stunden****Ziel:**

Die Schülerinnen und Schüler spezifizieren Waffen nach Kundenwunsch. Dazu ermitteln sie im Gespräch die spezifischen Kundenwünsche und beraten die Kunden hinsichtlich des Waffenrechts.

Sie empfehlen dem Kunden gemäß der geplanten Verwendung eine geeignete Waffe, passen diese individuell unter Berücksichtigung ergonomischer Gesichtspunkte an und erstellen einen Kostenvoranschlag.

Für das ausgewählte Modell und die geplante Verwendung wählen die Schülerinnen und Schüler eine geeignete Visiereinrichtung aus, montieren und justieren diese.

Die Schülerinnen und Schüler kontrollieren nach Fertigstellung der Waffe alle Komponenten im Zusammenspiel auf Funktion, übergeben diese dem Kunden und weisen in die Bedienung und Funktion der Waffe ein.

Inhalte:

Erwerb, Besitz, Führung, Transport, Aufbewahrung und Überlassung von Waffen

Rückstoß

Veränderungen an Waffen

Zielfernrohrmontagen

das menschliche Auge

Prismen und Linsen, Strahlenverläufe

Reflexion, Brechung und Ausbreitung von Licht

fernoptische Geräte (Zielfernrohre, Ferngläser)

Schäfte, Schaftmaße

Schaftwerkstoffe

Bearbeiten von Schaftwerkstoffen

Bestimmen von Arbeits- und Fertigungszeiten

Lernfeld 11: Waffen pflegen, warten und instandsetzen

**3. Ausbildungsjahr
Zeitrictwert: 40 Stunden**

Ziel:

Die Schülerinnen und Schüler pflegen und warten Waffen im Kundenauftrag und setzen diese in Stand.

Sie demontieren die Waffen und wählen geeignete Reinigungs- und Pflegemittel aus. Sie reinigen die Bauteile fachgerecht, entfernen Ablagerungen und Rückstände und überprüfen diese hinsichtlich Korrosionsmerkmalen und Beschädigungen.

Die Schülerinnen und Schüler ermitteln aufgetretene Fehler systematisch und entscheiden, ob schadhafte Bauteile nachgearbeitet oder ersetzt werden. Ersatzteile werden beschafft oder hergestellt und die Mängel fachgerecht behoben. Die Oberflächen einzelner Bauteile werden nach Kundenwunsch mit speziellen Oberflächenbehandlungsverfahren gegen Korrosion und Verschleiß geschützt. Die Waffen werden abschließend auf Funktion und Sicherheit geprüft und dem Kunden übergeben.

Einzulagernde Waffen und Bauteile werden mit geeigneten Konservierungsmitteln behandelt.

Turnusmäßige Wartungen werden nach Absprache mit dem Kunden fachgerecht durchgeführt und dokumentiert.

Die verwendeten Werk- und Hilfsstoffe werden unter Berücksichtigung der Arbeitssicherheit und des Gesundheitsschutzes sach- und umweltgerecht gelagert und entsorgt.

Inhalte:

Brüniervverfahren

**Lernfeld 12: Prüfen, Einstellen und Einschießen von
Waffen**

**3. Ausbildungsjahr
Zeitrictwert: 80 Stunden**

Ziel:

Die Schülerinnen und Schüler prüfen die fertigen Waffen, stellen sie nach Vorgabe ein und überprüfen die Schussleistung der verschiedenen Waffentypen und Munitionsarten.

Sie wählen die passende Munition zur Waffe aus, schießen ein Trefferbild, analysieren dieses und nehmen erforderliche Korrekturen an der Waffe vor.

Das Trefferbild wird für die Übergabe an den Kunden dokumentiert.

Inhalte:

Außenballistik, Zielballistik
Schrotschuss, Choke
günstigste Einschießentfernung
Schusstafeln
Laufkombinationen
Beschuss
Produkthaftung