

# **RAHMENLEHRPLAN**

für den Ausbildungsberuf

**Büchsenmacher/Büchsenmacherin**

(Beschluss der Kultusministerkonferenz vom 25.02.2010)

## **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 Technologie 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 Kultusministerkonferenz 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.

## **Teil IV 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.

**Teil V Lernfelder**

<b>Übersicht über die Lernfelder für den Ausbildungsberuf Büchsenmacher/Büchsenmacherin</b>				
<b>Lernfelder</b>		<b>Zeitrichtwerte in Unterrichtsstunden</b>		
<b>Nr.</b>		<b>1. Jahr</b>	<b>2. Jahr</b>	<b>3. Jahr</b>
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
<b>Summen: insgesamt 880 Stunden</b>		<b>320</b>	<b>280</b>	<b>280</b>



<b>Lernfeld 1: Fertigen von Bauelementen mit handgeführten Werkzeugen</b>	<b>1. Ausbildungsjahr Zeitrichtwert: 80 Stunden</b>
<p><b>Ziel:</b></p> <p>Die Schülerinnen und Schüler bereiten das Fertigen von berufstypischen Bauelementen mit handgeführten Werkzeugen vor. Dazu werten sie Anordnungspläne und einfache technische Zeichnungen aus.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>Die Schülerinnen und Schüler wählen geeignete Prüfmittel aus, wenden diese an und erstellen die entsprechenden Prüfprotokolle.</p> <p>In Versuchen werden ausgewählte Arbeitsschritte erprobt, die Arbeitsergebnisse bewertet und die Fertigungskosten überschlägig ermittelt.</p> <p>Die Schülerinnen und Schüler dokumentieren und präsentieren die Arbeitsergebnisse.</p> <p>Sie beachten die Bestimmungen des Arbeits- und des Umweltschutzes.</p>	
<p><b>Inhalte:</b></p> <p>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</p>	

<b>Lernfeld 2: Fertigen von Bauelementen mit Maschinen</b>	<b>1. Ausbildungsjahr Zeitrichtwert 80 Stunden</b>
<b>Ziel:</b>  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.	
<b>Inhalte:</b>  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	

<b>Lernfeld 3: Herstellen von einfachen Baugruppen</b>	<b>1. Ausbildungsjahr Zeitrichtwert 80 Stunden</b>
<p><b>Ziel:</b></p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>Sie unterscheiden Fügeverfahren nach ihren Wirkprinzipien und ordnen sie anwendungsbezogen zu.</p> <p>Sie wählen die erforderlichen Werkzeuge, Normteile und Vorrichtungen produktbezogen aus und organisieren einfache Montagearbeiten im Team.</p> <p>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.</p> <p>Sie beachten die Bestimmungen des Arbeits- und des Umweltschutzes.</p>	
<p><b>Inhalte:</b></p> <p>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</p>	

<b>Lernfeld 4: Warten technischer Systeme</b>	<b>1. Ausbildungsjahr</b> <b>Zeitrichtwert 80 Stunden</b>
<b>Ziel:</b>  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.	
<b>Inhalte:</b>  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	

<b>Lernfeld 5: Anpassen und Montieren von Waffenteilen</b>	<b>2. Ausbildungsjahr</b> <b>Zeitrictwert: 40 Stunden</b>
<b>Ziel:</b>  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.	
<b>Inhalte:</b>  Feilen, Schleifen, Honen, Läppen, Schaben Schraubverbindungen Stiftverbindungen Druckluftwaffen Hauptzeitberechnung Form- und Lageabweichungen Toleranzen und Passungen Rauigkeit Messverfahren und Messmittel zur Längen- und Winkelmessung Beschussgesetz	

<b>Lernfeld 6:    Analysieren und Herstellen von Einzel- ladern</b>	<b>2. Ausbildungsjahr Zeitrichtwert: 80 Stunden</b>
<b>Ziel:</b>  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.	
<b>Inhalte:</b>  Blockverschlüsse Walzenverschlüsse Klappenverschlüsse Treibladungsmittel Zug-, Druck- und Scherfestigkeit	

<b>Lernfeld 7:    Analysieren und Herstellen von Mehrladern</b>	<b>2. Ausbildungsjahr Zeitrichtwert: 80 Stunden</b>
<p><b>Ziel:</b></p> <p>Die Schülerinnen und Schüler analysieren verschiedene Arten von Mehrladewaffen und stellen diese her.</p> <p>Dazu erstellen sie die erforderlichen technischen Unterlagen und fertigen unter Berücksichtigung der Werkstoffeigenschaften die verschiedenen Bauteile auch auf rechnergesteuerten Werkzeugmaschinen an.</p> <p>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.</p> <p>Sie beschreiben die verschiedenen Magazinarten, prüfen deren Funktion und passen die Zuführung an die Munition an.</p> <p>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.</p> <p>Die Schülerinnen und Schüler passen unter Berücksichtigung der Toleranzen den Lauf über das Patronenlager an den Verschluss an.</p> <p>Sie wählen die für die jeweilige Mehrladewaffe geeignete Munition unter Berücksichtigung der Lauffestigkeit und des Gasdruckverlaufes aus und beschreiben deren Eigenschaften.</p> <p>Sie montieren aus den Baugruppen die fertige Waffe, prüfen deren Funktion und dokumentieren die Ergebnisse.</p>	
<p><b>Inhalte:</b></p> <p>Verschlüsse für Mehrlader Innenballistik Revolver Spannungs-Dehnungs-Diagramm</p>	

<b>Lernfeld 8:    Analysieren und Herstellen von Kipplaufwaffen</b>	<b>2. Ausbildungsjahr Zeitrichtwert: 80 Stunden</b>
<p><b>Ziel:</b></p> <p>Die Schülerinnen und Schüler analysieren verschiedene Arten von Kipplaufwaffen und stellen diese unter Berücksichtigung der geltenden sicherheits- und waffenrechtlichen Bestimmungen her.</p> <p>Dazu erstellen sie die erforderlichen technischen Unterlagen und fertigen unter Berücksichtigung der Werkstoffeigenschaften die verschiedenen Bauteile auch auf rechnergesteuerten Werkzeugmaschinen an.</p> <p>Die Schülerinnen und Schüler vergleichen die unterschiedlichen Kipplaufwaffen, beschreiben die verschiedenen Bauteile und Baugruppen. Dabei erläutern Sie die Funktion von Schlossen, Abzugssystemen und Spannerei.</p> <p>Sie beschreiben für die verschiedenen Laufkombinationen die Besonderheiten und Eigenschaften und wählen diese nach Anwendungszweck aus. Dazu ermitteln sie die erforderlichen Kenngrößen.</p> <p>Die Schülerinnen und Schüler bewerten die verschiedenen Verriegelungselemente hinsichtlich ihrer Leistungsfähigkeit. Hierzu ermitteln Sie die Belastungen rechnerisch.</p> <p>Sie wählen die erforderlichen Werkstoffe nach technischen Unterlagen aus und dimensionieren die belasteten Teile auch unter Berücksichtigung der Wärmebehandlung.</p> <p>Sie wählen die für die jeweilige Kipplaufwaffe geeignete Munition aus und beschreiben deren Eigenschaften.</p> <p>Sie montieren aus den Baugruppen die fertige Waffe, prüfen deren Funktion und dokumentieren die Ergebnisse.</p>	
<p><b>Inhalte:</b></p> <p>Ejektor, Auszieher, Stecher mechanische Visierungen Passungen/Toleranzen Wärmedehnung</p>	



<b>Lernfeld 9:    Analysieren und Herstellen von Kurz Waffen</b>	<b>3. Ausbildungsjahr</b> <b>Zeitrichtwert: 80 Stunden</b>
<b>Ziel:</b>  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.	
<b>Inhalte:</b>  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

<b>Lernfeld 11: Waffen pflegen, warten und instandsetzen</b>	<b>3. Ausbildungsjahr</b> <b>Zeitrictwert: 40 Stunden</b>
<b>Ziel:</b>  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.	
<b>Inhalte:</b>  Brüniervverfahren	

<b>Lernfeld 12: Prüfen, Einstellen und Einschießen von Waffen</b>	<b>3. Ausbildungsjahr Zeitrichtwert: 80 Stunden</b>
<b>Ziel:</b>  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.	
<b>Inhalte:</b>  Außenballistik, Zielballistik Schrotschuss, Choke günstigste Einschießentfernung Schusstafeln Laufkombinationen Beschuss Produkthaftung	

**Liste der Entsprechungen**  
**zwischen**  
**dem Rahmenlehrplan für die Berufsschule**  
**und dem Ausbildungsrahmenplan für den Betrieb**  
**im Ausbildungsberuf Büchsenmacher/Büchsenmacherin**

Die Liste der Entsprechungen dokumentiert die Abstimmung der Lerninhalte zwischen den Lernorten Berufsschule und Ausbildungsbetrieb.

Charakteristisch für die duale Berufsausbildung ist, dass die Auszubildenden ihre Kompetenzen an den beiden Lernorten Berufsschule und Ausbildungsbetrieb erwerben. Hierfür existieren unterschiedliche rechtliche Vorschriften:

- Der Lehrplan in der Berufsschule richtet sich nach dem Rahmenlehrplan der Kultusministerkonferenz.
- Die Vermittlung im Betrieb geschieht auf der Grundlage des Ausbildungsrahmenplans, der Bestandteil der Ausbildungsordnung ist.

Beide Pläne wurden in einem zwischen der Bundesregierung und der Kultusministerkonferenz gemeinsam entwickelten Verfahren zur Abstimmung von Ausbildungsordnungen und Rahmenlehrplänen im Bereich der beruflichen Bildung ("Gemeinsames Ergebnisprotokoll") von sachkundigen Lehrerinnen und Lehrern sowie Ausbilderinnen und Ausbildern in ständiger Abstimmung zueinander erstellt.

In der folgenden Liste der Entsprechungen sind die Lernfelder des Rahmenlehrplans den Positionen des Ausbildungsrahmenplans so zugeordnet, dass die zeitliche und sachliche Abstimmung deutlich wird. Sie kann somit ein Hilfsmittel sein, um die Kooperation der Lernorte vor Ort zu verbessern und zu intensivieren.

BIBB / Torben Padur  
 KMK / Martin Sabelhaus

**Liste der Entsprechungen  
 zwischen Ausbildungsrahmenplan und Rahmenlehrplan**

der Berufsausbildung

zum Büchsenmacher /  
 zur Büchsenmacherin

02  
 ENTWURF Stand 18.02.2010

**Abschnitt B: Integrative Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten**

Ausbildungsrahmenplanentwurf Stand: 15. Dezember 2009				Rahmenlehrplanentwurf Stand: 01.12.2009				
Ausbildungsberufsbildposition			Ausbildungsab- schnitt im Monat		Schuljahr			Lernfeld(er)
			1 – 18	19 – 36	1	2	3	
1	Berufsbildung, Arbeits- und Tarif- recht (§ 3 Absatz 2 Ab- schnitt B Nummer 1)	a) Bedeutung des Ausbildungs- vertrages, insbesondere Ab- schluss, Dauer und Beendi- gung, erklären Rechtsform und Aufbau des Ausbildungs- betriebes erläutern  b) Gegenseitige Rechte und Pflichten aus dem Ausbil- dungsvertrag nennen  c) Möglichkeiten der beruflichen Fortbildung nennen  d) Wesentliche Teile des Ar- beitsvertrages nennen  e) Wesentliche Bestimmungen der für den ausbildenden Be- trieb geltenden Tarifverträge nennen	X	X	X	X	X	WISO
2	Aufbau und Orga- nisation des Aus- bildungsbetriebes (§ 3 Absatz 2 Ab- schnitt B Nummer 2)	a) Aufbau und Aufgaben des ausbildenden Betriebes erläu- tern  b) Grundfunktionen des ausbil- denden Betriebes wie Be- schaffung, Fertigung, Absatz und Verwaltung, erklären  c) Beziehungen des ausbilden- den Betriebes und seiner Be- schäftigten zu Wirtschaftsorga- nisationen, Berufsvertre- tungen und Gewerkschaften nennen  d) Grundlagen, Aufgaben und Arbeitsweisen der betriebsver- fassungs- und personalvertre- tungsrechtlichen Organe des ausbildenden Betriebes be- schreiben	X	X	X	X	X	WISO
3	Sicherheit und Gesundheitsschutz	a) Gefährdung von Sicherheit und Gesundheit am Arbeits-	X	X	X	X	X*	WISO

Ausbildungsrahmenplanentwurf Stand: 15. Dezember 2009				Rahmenlehrplanentwurf Stand: 01.12.2009				
Ausbildungsberufsbildposition		Ausbildungsab- schnitt im Monat	Schuljahr			Lernfeld(er)		
			1 – 18	19 – 36	1		2	3
	bei der Arbeit (§ 3 Absatz 2 Ab- schnitt B Nummer 3)	<p>platz feststellen und Maß- nahmen zu ihrer Vermeidung ergreifen</p> <p>b) berufsbezogene Arbeits- schutz- und Unfallverhütungs- vorschriften anwenden</p> <p>c) Verhaltensweisen bei Unfällen beschreiben sowie erste Maßnahmen einleiten</p> <p>d) Vorschriften des vorbeugen- den Brandschutzes anwen- den; Verhaltensweisen bei Bränden beschreiben und Maßnahmen zur Brandbe- kämpfung ergreifen</p>						
4	Umweltschutz (§ 3 Absatz 2 Ab- schnitt B Nummer 4)	<p>Zur Vermeidung betriebsbedingter Umweltbelastungen im berufli- chen Einwirkungsbereich beitra- gen, insbesondere</p> <p>a) mögliche Umweltbelastungen durch den Ausbildungsbetrieb und seinen Beitrag zum Um- weltschutz an Beispielen er- klären</p> <p>b) für den Ausbildungsbetrieb geltende Regelungen des Umweltschutzes anwenden</p> <p>c) Möglichkeiten der wirtschaftli- chen und umweltschonenden Energie- und Materialverwen- dung nutzen</p> <p>d) Abfälle vermeiden; Stoffe und Materialien einer umweltscho- nenden Entsorgung zuführen</p>	X	X	X	X	X	WISO
5	Betriebliche, tech- nische und kundenorientierte Kommunikation	<p>a) Informationen beschaffen und bewerten</p> <p>b) Gespräche mit Vorgesetzten, Mitarbeitern und im Team si- tuationsgerecht führen, Sachverhalte darstellen, deutsche und englische Fachausdrücke auch in der Kommunikation anwenden Teil-, Gruppen- und Explosi- onszeichnungen lesen und anwenden</p> <p>c) Skizzen und Stücklisten anfertigen</p> <p>d) Normen, insbesondere Tole- ranznormen und Oberflä- chennormen, anwenden</p> <p>e) technische Unterlagen, ins-</p>	X		X	X		1-6
			X		X	X		1-6
			X		X	X		1-6
			X		X	X		1-6

Ausbildungsrahmenplanentwurf Stand: 15. Dezember 2009				Rahmenlehrplanentwurf Stand: 01.12.2009				
Ausbildungsberufsbildposition			Ausbildungsabschnitt im Monat		Schuljahr			Lernfeld(er)
			1 - 18	19 - 36	1	2	3	
		besondere Instandsetzungs- und Betriebsanleitungen, Kataloge, Stücklisten, Tabellen und Diagramme, lesen und anwenden	X		X	X		1 - 6
		f) Arbeitsabläufe protokollieren	X		X	X		1 - 6
		g) Datenträger handhaben, digitale und analoge Mess- und Prüfdaten lesen	X		X	X		1 - 6
		h) Kommunikation mit vorausgehenden und nachfolgenden Funktionsbereichen sicherstellen	X		X	X		1 - 6
		i) kundenspezifische Anforderungen und Informationen entgegennehmen, im Betrieb weiterleiten und berücksichtigen	X		X	X		1 - 6
6	Auftragsbearbeitung	a) Art und Umfang von Aufträgen klären, spezifische Leistungen feststellen, Besonderheiten und Termine mit Kunden absprechen		X		X	X	7 - 12
		b) Kunden, insbesondere bei der Waffen-, Kaliber- und Geschossauswahl für verschiedene Einsatzmöglichkeiten beraten und betreuen		X		X	X	7 - 12
		c) Lösungsvarianten prüfen, darstellen und deren Wirtschaftlichkeit vergleichen		X		X	X	7 - 12
		d) Technische Entwicklungen berücksichtigen, sicherheitsrelevante und waffenrechtliche Vorgaben beachten		X		X	X	7 - 12
		e) Teilaufträge veranlassen und Fremdleistungen kontrollieren		X		X	X	7 - 12
		f) Auftragsabwicklungen unter Berücksichtigung sicherheitstechnischer und betriebswirtschaftlicher Gesichtspunkte planen, Planungsunterlagen erstellen und Aufträge durchführen		X		X	X	7 - 12
7	Planen und Steuern von Arbeitsabläufen; Kontrollieren und Beurteilen der Arbeitsergebnisse	a) Arbeitsschritte und -abläufe nach funktionalen, organisatorischen, fertigungstechnischen und wirtschaftlichen Kriterien festlegen und sicherstellen	X		X			2
		b) Material, Werkzeuge und Hilfsmittel auftragsbezogen	X		X			1



Ausbildungsrahmenplanentwurf Stand: 15. Dezember 2009				Rahmenlehrplanentwurf Stand: 01.12.2009				
Ausbildungsberufsbildposition			Ausbildungsabschnitt im Monat		Schuljahr			Lernfeld(er)
			1 – 18	19 – 36	1	2	3	
		anfordern und bereitstellen						
		c) Arbeitsplatz unter Berücksichtigung des Arbeitsauftrages vorbereiten	X		X			3
		d) Arbeitsergebnisse kontrollieren, beurteilen und protokollieren	X		X			2
8	Qualitätsmanagement	a) Prüfverfahren und Prüfmittel anforderungsbezogen anwenden	X		X			1
		b) Ursachen von Fehlern und Qualitätsmängeln systematisch suchen, zur Beseitigung beitragen und dokumentieren	X		X			1 - 3
		c) Qualitätsmanagementsystem des Betriebes anwenden	X		X			3
		d) Im eigenen Arbeitsbereich zur Verbesserung von Arbeitsvorgängen beitragen; eigene Qualifizierungsmöglichkeiten nutzen		X		X	X	7 - 12
9	Prüfen und Messen	a) Ebenheit und Rauigkeit von Werkstücken prüfen	X		X			2
		b) Formgenauigkeit von Werkstücken prüfen	X		X			2
		c) Oberflächen auf Qualität, Verschleiß und Beschädigung prüfen	X		X			2
		d) Längen, insbesondere mit Strichmaßstäben und Messschiebern unter Berücksichtigung von systematischen und zufälligen Messfehlern, messen	X		X			1
		e) Werkstücke mit Winkeln, Grenzlehren und Gewindelehren prüfen	X		X			2
		f) Bezugslinien, Bohrungsmiten und Umrisse an Werkstücken unter Berücksichtigung der Werkstoffeigenschaften und nachfolgender Bearbeitung anreißen und kören	X		X			1
		g) Lage von Bauteilen und Baugruppen prüfen, Lageabweichung messen	X		X			4
		h) physikalische und elektrische Größen messen	X		X			4

Ausbildungsrahmenplanentwurf Stand: 15. Dezember 2009				Rahmenlehrplanentwurf Stand: 01.12.2009				
Ausbildungsberufsbildposition			Ausbildungsab- schnitt im Monat		Schuljahr			Lernfeld(er)
			1 – 18	19 – 36	1	2	3	
		i) Waffentechnische Messungen und Prüfungen, insbesondere an Läufen, Patronenlagern und Verschlüssen durchführen und bewerten		X		X	X	7 - 9, 11, 12

## Abschnitt A: Berufsprofilgebende Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten

Ausbildungsrahmenplanentwurf Stand: 20. November 2009				Rahmenlehrplanentwurf Stand: < xxx >				
Ausbildungsberufsbildposition			Ausbildungsab- schnitt im Monat		Schuljahr			Lernfeld(er)
			1 – 18	19 – 36	1	2	3	
1	Manuelles Spanen und Umformen	a) Werkzeuge unter Berücksichtigung der Verfahren und der Werkstoffe auswählen	X		X	X		1-6
		b) Flächen und Formen an Werkstücken aus Eisen- und Nichteisenmetallen eben, winklig und parallel nach Allgemeintoleranzen auf Maß feilen und entgraten	X		X	X		1-6
		c) Bleche, Rohre und Profile aus Eisen-, Nichteisenmetallen, Kunststoffen nach Anriss mit der Handsäge trennen	X		X	X		1-6
		d) Innen- und Außengewinde herstellen	X		X	X		1-6
		e) Feinbleche und Kunststoffhalbzeuge mit Hand- und Handhebelscheren schneiden	X		X	X		1-6
		f) Bleche, Rohre und Profile aus Eisen- und Nichteisenmetallen umformen	X		X	X		1-6
		g) Werkzeuge nach Verwendungszweck schärfen	X		X	X		1-6
2	Maschinelles Bearbeiten	a) Maschinenwerte von handgeführten und ortsfesten Maschinen bestimmen und einstellen, Kühl- und Schmiermittel zuordnen und anwenden	X		X	X		1-6
		b) Werkstücke und Bauteile unter Berücksichtigung der Form und der Werkstoffigenschaften ausrichten und spannen	X		X	X		1-6
		c) Werkzeuge unter Beachtung der Bearbeitungsverfahren und der zu bearbeitenden Werkstoffe auswählen, ausrichten und spannen	X		X	X		1-6
		d) Bohrungen nach Allgmein- und Lagetoleranzen durch Bohren ins Volle, Aufbohren und Profilsenken herstellen sowie Bohrungen bis zur Maßgenauigkeit IT 7 reiben	X		X	X		1-6
		e) Werkstücke oder Bauteile mit handgeführten Maschinen	X		X	X		1-6

Ausbildungsrahmenplanentwurf Stand: 20. November 2009				Rahmenlehrplanentwurf Stand: < xxx >					
Ausbildungsberufsbildposition			Ausbildungsab- schnitt im Monat		Schuljahr			Lernfeld(er)	
			1 - 18	19 - 36	1	2	3		
		<p>schleifen und bohren</p> <p>f) Werkstücke bis zur Maßgenauigkeit IT 11 mit unterschiedlichen Drehmeißeln und Fräsern durch Drehen und Stirn-Umfangs-Planfräsen bearbeiten</p> <p>oder</p> <p>Bleche und Profile unter Beachtung des Werkstoffes, der Werkstoffoberfläche, der Werkstückform und der Anschlussmaße schneiden und biegeumformen</p>	X		X	X		1-6	
		g) Datenein- und Datenausgabegeräte sowie Datenträger handhaben		X		X		7,8	
		h) Bauteile auf rechnergesteuerten Werkzeugmaschinen bearbeiten		X		X		7,8	
3	Handhaben von Werk- und Hilfsstoffen	a) Werkstoffe in Bezug auf Verwendungszweck, Wärmebehandlung, Be- und Verarbeitung unterscheiden	X		X			1,2	
		b) Halbzeuge und Werkstücke nach Form, Stoff und Bearbeitbarkeit unterscheiden	X		X			3	
		c) Schneidstoffe unter Berücksichtigung des zu bearbeitenden Werkstoffs und der Werkzeugart auswählen	X		X			2	
		d) Hilfsstoffe, insbesondere Kühl- und Schmierstoffe auswählen und anwenden	X		X			2,4	
		e) Schleif- und Poliermittel auswählen und anwenden		X		X			5
		f) Werkstücke härten, anlassen, glühen und auf Härte prüfen		X		X			8
4	Instandhalten und Warten von Betriebsmitteln	a) Betriebsmittel reinigen, pflegen und vor Korrosion schützen	X		X			4	
		b) Betriebsstoffe, insbesondere Kühl- und Schmierstoffe, nach Betriebsvorschriften wechseln und auffüllen	X		X			4	
		c) Wartungsarbeiten nach Plan durchführen und dokumentieren	X		X			4	

Ausbildungsrahmenplanentwurf Stand: 20. November 2009				Rahmenlehrplanentwurf Stand: < xxx >				
Ausbildungsberufsbildposition			Ausbildungsab- schnitt im Monat		Schuljahr			Lernfeld(er)
			1 – 18	19 – 36	1	2	3	
		d) elektrische Verbindungen, insbesondere an Anschlüssen, auf mechanische Beschädigungen sichtbar prüfen e) Sicherheitsmaßnahmen für elektrische Maschinen oder Geräte beachten f) Bauteile und Baugruppen nach Anweisung und Unterlagen mit und ohne Hilfsmittel aus- und einbauen g) demontierte Bauteile kennzeichnen und systematisch ablegen und lagern	X		X			4
			X		X			4
			X		X			3
			X		X			3
5	Behandeln und Schützen der Oberfläche von Waffenteilen	a) Verfahren, insbesondere Ölen, Streich- und Tauchbrünnieren, Galvanisieren, Nitrieren, Beschichten, Phosphatieren auswählen b) Oberflächen von Waffenteilen zur Behandlung vorbereiten c) Oberflächen von Waffenteilen aus Metall mit verschiedenen Verfahren, insbesondere Streich- und Tauchbrünnieren, behandeln d) Oberflächen von Waffenteilen aus Holz und Kunststoff mit verschiedenen Verfahren behandeln		X			X	11
				X			X	11
				X			X	11
				X			X	10,11
6	Fügen	a) Bauteile auf Oberflächenbeschaffenheit der Fügeflächen und Formtoleranz prüfen sowie in montagegerechter Lage fixieren b) Schraubverbindungen unter Beachtung der Teilefolge und des Drehmomentes herstellen und mit Sicherungselementen sichern c) Bauteile form- und kraftschlüssig unter Beachtung der Beschaffenheit der Fügeflächen verstemmen d) Werkstücke und Bauteile aus unterschiedlichen Werkstoffen unter Beachtung der Verarbeitungsrichtlinien kleben e) Werkzeuge, Lote und Flussmittel zum Weich- und Hartlöten auswählen, Bleche und Profile löten	X		X	X		3,5
			X		X	X		3,5
			X		X	X		3,5
			X		X	X		3,5
			X		X	X		3,5

Ausbildungsrahmenplanentwurf Stand: 20. November 2009				Rahmenlehrplanentwurf Stand: < xxx >				
Ausbildungsberufsbildposition			Ausbildungsabschnitt im Monat		Schuljahr			Lernfeld(er)
			1 – 18	19 – 36	1	2	3	
		<p>oder</p> <p>Bauteile und Baugruppen heften sowie Bleche und Profile aus Stahl bis zu einer Dicke von 5 mm durch Schmelzschweißen in verschiedenen Schweißpositionen fügen einschließlich</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Nahtart unter Berücksichtigung der Werkstoffe und der Werkstücke festlegen</li> <li>– Schweißeinrichtungen, Zusatz- und Hilfsstoffe auswählen</li> <li>– Einstellwerte festlegen</li> <li>– Werkstücke und Fugen zum Schweißen vorbereiten</li> </ul> <p>Betriebsbereitschaft herstellen</p>						
7.	Montieren von Schusswaffen	<p>a) Bau- und Waffenteile montagegerecht bereitstellen sowie nach technischen Unterlagen und Kennzeichnung den Montagevorgängen zuordnen</p> <p>b) Bau- und Waffenteile für den funktionsgerechten Einbau prüfen</p> <p>c) Fügeflächen hinsichtlich Oberflächenform und Oberflächenbeschaffenheit anpassen</p> <p>d) Bau- und Waffenteile nach technischen Unterlagen zu Baugruppen montieren und auf Funktion prüfen</p>	X		X	X	3,5	
		<p>e) Baugruppen und Waffenteile bereitstellen und den Montagevorgängen zuordnen</p> <p>f) Lage von Baugruppen und Waffenteilen zueinander festlegen und Verbindungen unter Beachtung teilespezifischer Montagebedingungen herstellen</p> <p>g) zusammengehörige Werkstücke für feste und bewegliche Verbindungen nach Gegenstück, Lehre oder Zeichnungsangaben passen</p>		X		X	6 - 10	
				X		X	6 - 10	
			X			X	6 - 10	

Ausbildungsrahmenplanentwurf Stand: 20. November 2009				Rahmenlehrplanentwurf Stand: < xxx >				
Ausbildungsberufsbildposition		Ausbildungsab- schnitt im Monat		Schuljahr			Lernfeld(er)	
		1 – 18	19 – 36	1	2	3		
		h) Baugruppen und Waffenteile prüfen und justieren, Verbindungen kontrollieren		X		X	X	6 - 10
8	Montieren optischer Geräte auf Schusswaffen	a) Eignung optischer Geräte, insbesondere hinsichtlich Einsatzbereich und Anforderungen, beurteilen		X			X	10 - 12
		b) Montagetypen für optische Geräte auswählen		X			X	10 - 12
		c) Montageposition festlegen		X			X	10 - 12
		d) vorgefertigte und fertige Montageteile entsprechend den Anforderungen auswählen und beschaffen		X			X	10 - 12
		e) Montagen und Montageteile fertigen		X			X	10 - 12
		f) Optische Geräte, insbesondere mittels Aufschub-, Aufkipp-, Fest-, Sattel-, Schwenk- und Suhler-Einhakmontagen, montieren		X			X	10 - 12
9	Warten und Instandsetzen von Schusswaffen	a) Zustand von Waffenteilen und Baugruppen überprüfen und beurteilen, über Instandsetzung oder Austausch entscheiden	X		X	X		5
		b) Schusswaffen demontieren und reinigen, Teile hinsichtlich Lage- und Funktionszuordnung kennzeichnen und systematisch ablegen	X		X	X		5
		c) schadhafte Waffenteile und Baugruppen nacharbeiten und austauschen, Ersatzteile beschaffen und herstellen		X			X	11
		d) Schusswaffen zusammenbauen und auf Funktion und Sicherheit prüfen		X			X	11,12
10	Herstellen der Gesamtfunktion von Schusswaffen und Zubehör	a) Betriebssicherheit von Schusswaffen, insbesondere durch Kontrolle der Sicherungselemente und Sicherungseinrichtungen, überprüfen		X		X	X	6 - 9, 12
		b) für die Gesamtfunktion notwendige Einzelfunktionen prüfen, Funktionsfähigkeit von Baugruppen durch Ein-		X		X	X	6 - 9, 12

Ausbildungsrahmenplanentwurf Stand: 20. November 2009				Rahmenlehrplanentwurf Stand: < xxx >				
Ausbildungsberufsbildposition			Ausbildungsab- schnitt im Monat		Schuljahr			Lernfeld(er)
			1 - 18	19 - 36	1	2	3	
		stellen herstellen						
		c) Ballistische Werte und ballistische Tabellen auswerten und für das Einschießen von Waffen nutzen		X		X	X	10 - 12
		d) Einschießen, Funktions- und Kontrollschießen der Schusswaffen über offene Visierung und optische Zielgeräte durchführen; Ergebnisse dokumentieren		X		X	X	10 - 12
		e) Optische Geräte einstellen, Fehler erkennen und Maßnahmen zur Beseitigung einleiten		X		X	X	10 - 12
11	Ballistik und Munition	a) Prozesskenngößen der Innenballistik, insbesondere Gasdruckverlauf und Wechselwirkungen der Komponenten bewerten		X		X	X	7
		b) Prozesskenngößen der Außenballistik, insbesondere Flugbahnverlauf und Wechselwirkungen der physikalischen Einflüsse bewerten		X		X	X	12
		c) Kenngößen der Zielballistik, insbesondere Anforderungen an Geschosse unterscheiden, Geschosskonstruktionen und Wirkungsweise bewerten		X		X	X	12
		d) Historische Entwicklung und technischen Aufbau von Munition unterscheiden		X		X	X	6
		e) Verschiedene Geschosse und Schrotarten unterscheiden und Verwendungsmöglichkeiten zuordnen		X		X	X	6,12
		f) Kunden Einsatzmöglichkeiten und Funktionsweisen von Wiederladegeräten erläutern		X		X	X	6
12	Waffenrechtliche Bestimmungen	a) Waffenrechtliche Bestimmungen, insbesondere Waffengesetz, Beschussgesetz, Kriegswaffenkontrollgesetz, Sprengstoffgesetz und Jagdrecht, beachten		X		X	X	5 - 12
		b) Waffenrechtliche Bestimmungen, insbesondere im Hinblick auf Erwerb, Besitz, Führung, Transport, Aufbewahrung, Überlassung und Her-		X		X	X	5 - 12



Ausbildungsrahmenplanentwurf Stand: 20. November 2009				Rahmenlehrplanentwurf Stand: < xxx >				
Ausbildungsberufsbildposition			Ausbildungsab- schnitt im Monat		Schuljahr			Lernfeld(er)
			1 – 18	19 – 36	1	2	3	
		stellung, anwenden						
		c) Kennzeichnung von Waffen und Munition prüfen und vornehmen		X		X	X	5 - 12
		d) Amtliche Prüfung von Waffen und Munition veranlassen		X		X	X	5 - 12

---

\* Im Zusammenhang mit anderen im Ausbildungsrahmenplan aufgeführten Ausbildungsinhalten zu vermitteln.