

RAHMENLEHRPLAN

für den Ausbildungsberuf

Keramiker/Keramikerin

(Beschluss der Kultusministerkonferenz vom 23.04.2009)

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 Keramiker/zur Keramikerin ist mit der Verordnung über die Berufsausbildung zum Keramiker/zur Keramikerin vom 27.05.2009 (BGBl. I S. 1177) abgestimmt.

Der Rahmenlehrplan für den Ausbildungsberuf Keramiker/Keramikerin (Beschluss der Kultusministerkonferenz vom 10.02.1984) wird durch den vorliegenden Rahmenlehrplan aufgehoben.

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.

Der Rahmenlehrplan ist hinsichtlich der Lernfelder 1 - 6 an den Rahmenlehrplan für die Ausbildungsberufe Industriekeramiker/Industriekeramikerin Anlagentechnik, Industriekeramiker/Industriekeramikerin Dekorationstechnik, Industriekeramiker/Industriekeramikerin Modelltechnik, Industriekeramiker/Industriekeramikerin Verfahrenstechnik angelehnt. Damit ist eine gemeinsame Beschulung in diesen sechs Lernfeldern möglich.

Die fremdsprachigen Ziele und Inhalte sind mit 40 Stunden in die Lernfelder integriert.

Aufgrund der Vielfalt der Produkte im keramischen Handwerk variieren die Anforderungen, die an die Auszubildenden gestellt werden. Die Ziele in den Lernfeldern 1 - 6 wurden deshalb allgemein formuliert. Dies ermöglicht es, vor Ort auf die spezifischen Bedingungen in Kooperation mit dem dualen Partner einzugehen. Die Lernfelder 1, 2, 3, 6 und 8 berücksichtigen über die Fertigungskennnisse hinausgehende Aspekte wie Betriebsführung, Marketing, Beratung und Verkauf. Den Schülerinnen und Schülern soll auf diesem Weg über die generell positive Grundeinstellung gegenüber unternehmerischem Denken und Handeln hinaus eine entsprechend ausgerichtete Arbeitseinstellung als Leitprinzip für alle betrieblichen Tätigkeiten vermittelt werden.

Der Rahmenlehrplan geht von folgenden lernfeldübergreifenden Zielen aus:

Die Schülerinnen und Schüler

- richten ihren Arbeitsplatz abhängig von der Art des Produktes und dessen handwerklicher Fertigung nach ergonomischen, ökonomischen und sicherheitsrelevanten Gesichtspunkten ein;
- arbeiten im Rahmen ihrer handwerklichen Tätigkeit selbständig und im Team;
- entwickeln gestalterisches Selbstverständnis;
- fertigen Skizzen, Entwürfe sowie Zeichnungen an und nutzen diese auch als Kommunikationsmittel;
- präsentieren ihre Produkte werbewirksam und führen zielgerichtet situationsorientierte Kundengespräche auch in einer Fremdsprache; hierbei wenden sie Regeln der Kommunikation an;
- richten ihr betriebliches Handeln am Absatzmarkt aus und entwickeln Innovationsbereitschaft bezüglich der Situation eines permanenten Bedarfs an neuen Produkten und Arbeitstechniken;

- nutzen berufstypische Informationen, die auch in einer Fremdsprache abgefasst sein können;
- führen grundlegende Berechnungen unter Beachtung technischer und betriebswirtschaftlicher Größen durch;
- nutzen naturwissenschaftliche Grundlagen und lassen diese in ihre handwerkliche Tätigkeit einfließen;
- wenden Methoden des Qualitätsmanagements zur kontinuierlichen Verbesserung der Arbeitsprozesse an;
- reflektieren ihre beruflichen Lern- und Arbeitsprozesse und nutzen zur Weiterbildung ihrer Kompetenzen und Qualifikationen geeignete Möglichkeiten sowie unterschiedliche Lerntechniken.

Teil V Lernfelder

Übersicht über die Lernfelder für den Ausbildungsberuf Keramiker/Keramikerin				
Lernfelder		Zeitrichtwerte in Unterrichtsstunden		
		1. Jahr	2. Jahr	3. Jahr
Nr.				
1	Keramische Produkte präsentieren	40		
2	Roh- und Hilfsstoffe für die Produktion zusammenstellen	80		
3	Rohstoffe, Hilfsstoffe und Arbeitsmassen aufbereiten	80		
4	Arbeitsmassen formen	80		
5	Halbfabrikate trocknen und brennen		80	
6	Keramische Produkte dekorieren, glasieren, nachbearbeiten		60	
7	Komplexe Formen entwerfen, freidrehen und vervollständigen		80	
8	Komplexe Formen halbmaschinell fertigen und gießen		60	
9	Baukeramische Produkte formen			80
10	Modelle und Formen herstellen			60
11	Keramische Überzüge entwickeln			60
12	Dekorationstechniken anwenden			80
	Summen: insgesamt 840 Stunden	280	280	280

Lernfeld 1: Keramische Produkte präsentieren

**1. Ausbildungsjahr
Zeitrichtwert: 40 Stunden**

Ziel:

Die Schülerinnen und Schüler präsentieren ihren Kunden keramische Produkte. Sie vergleichen die Produkte nach ästhetischen und funktionalen Gesichtspunkten sowie Werkstoffeigenschaften. Dabei nutzen sie ihr Wissen über die Geschichte und die heutige Bedeutung der Keramik und erkennen dies als Grundlage für ihr berufliches Selbstverständnis.

Sie stellen betriebliche Herstellungsprozesse und Strukturen unter Anwendung geeigneter Präsentationsformen dar. Die Schülerinnen und Schüler sind sich der Bedeutung des Marketings für ihren handwerklichen Betrieb und seiner Produkte bewusst, gestalten und präsentieren diese Produkte und wenden betriebsbezogenen Marketinginstrumente an. Sie entwickeln geeignete Verkaufsargumente, beraten Kunden und berücksichtigen dabei ästhetische, funktionale und ökonomische Aspekte. Dabei identifizieren sie sich mit ihrem Ausbildungsberuf und Ausbildungsbetrieb. Die Schülerinnen und Schüler bezeichnen die handwerklich hergestellten Produkte auch in einer Fremdsprache.

Inhalte:

keramische Werkstoffe
einfacher Verfahrensstammbaum
Literatur-, Internetrecherche
Gesprächstechniken
Marketinginstrumente: Produkt-, Preis-, Vertriebs-, Kommunikationspolitik
interkulturelle Kompetenz

**Lernfeld 2: Roh- und Hilfsstoffe für die Produktion
zusammenstellen**

**1. Ausbildungsjahr
Zeitrichtwert: 80 Stunden**

Ziel:

Die Schülerinnen und Schüler stellen Roh- und Hilfsstoffe für die Produktion zusammen. Die Schülerinnen und Schüler sorgen durchgängig für eine gesicherte Versorgung ihres Betriebes mit den für einen reibungslosen Produktionsablauf notwendigen Roh- und Hilfsstoffen. Sie kontrollieren die angelieferten Stoffe auf ihre vertragsgemäße Beschaffenheit und lagern sie sachgerecht. Zur Vorbereitung für die Weiterverarbeitung setzen sie geeignete Prüfmethoden ein. Dabei nutzen sie technische Informationen, führen notwendige Untersuchungen und Berechnungen durch und dokumentieren diese nachvollziehbar. Bei der Auswahl der Roh- und Hilfsstoffe berücksichtigen sie deren Eigenschaften, insbesondere ihren Einfluss auf die Weiterverarbeitung zum Endprodukt. Dazu werten sie technische Informationen, auch in einer Fremdsprache, aus. Sie beachten beim Zusammenstellen der Versätze betriebliche Arbeitsabläufe unter Berücksichtigung wirtschaftlicher und zeitlicher Vorgaben. Die Schülerinnen und Schüler beachten die Vorschriften der Arbeitssicherheit und des Umweltschutzes.

Inhalte:

geologische Grundlagen
bildsamen und unbildsamen Rohstoffe
Rohstoffe zur Veredelung
Gips
Kunststoffe
Rohstoff- und Sicherheitsdatenblätter
Kaufvertragsrecht und Gewährleistung
Bedarfsermittlung, optimale Bestellmenge und Bestellhäufigkeit

Lernfeld 3: Rohstoffe, Hilfsstoffe und Arbeitsmassen aufbereiten

**1. Ausbildungsjahr
Zeitrichtwert: 80 Stunden**

Ziel:

Die Schülerinnen und Schüler bereiten Rohstoffe, Hilfsstoffe und Arbeitsmassen auf. Im Team planen sie Arbeitsabläufe im Hinblick auf die Anforderungen der Weiterverarbeitung. Dazu führen sie Versatzberechnungen durch. Sie beachten, dass die präzise ausgeführte Aufbereitung Grundvoraussetzung für fehlerfreie Produktion ist. Die Schülerinnen und Schüler wählen anhand technologischer, ökonomischer und ökologischer Kriterien geeignete Aufbereitungsschritte und Verfahren aus und führen diese durch. Mit geeigneten Prüfverfahren gewährleisten sie die geforderten Qualitätsparameter. Sie achten auf sachgerechte Lagerung der aufbereiteten Versätze.

Die Schülerinnen und Schüler bedienen, pflegen und warten die Werkzeuge und Maschinen verantwortungsbewusst und führen kleinere Instandsetzungsarbeiten durch. Dazu ziehen sie auch fremdsprachige Dokumentationen heran. Sie lesen technische Zeichnungen und fertigen Skizzen und Zeichnungen von einfachen Maschinenteilen und Werkzeugen an. Die Schülerinnen und Schüler beachten bei der Aufbereitung die Vorschriften des Arbeits- und Gesundheitsschutzes.

Inhalte:

Nass- und Halbnassaufbereitung
komplexe Verfahrensstammbäume
Entsorgungsrichtlinien
Masserücklauf
Kostenbegriffe: fixe und variable Kosten, Gesamt- und Stückkosten

Lernfeld 4: Arbeitsmassen formen

**1. Ausbildungsjahr
Zeitrichtwert: 80 Stunden**

Ziel:

Die Schülerinnen und Schüler formen Arbeitsmassen zur Herstellung keramischer Erzeugnisse.

Formgebungsverfahren wählen sie im Hinblick auf gestalterische, ökonomische und produktionstechnische Anforderungen aus und planen entsprechende Arbeitabläufe. Sie richten ihren Arbeitsplatz ein und beachten dabei Qualitätskriterien, Effizienz, Arbeitssicherheit und Ergonomie.

Unter Berücksichtigung der Herstellungsmaße fertigen sie eigene Entwürfe, Skizzen und Werkzeichnungen an.

Sie führen die Formgebungsverfahren und Vollendungsarbeiten zeit- und materialökonomisch durch und setzen dabei Material und Werkzeuge gezielt ein. Die Schülerinnen und Schüler überprüfen die Arbeitsergebnisse und führen gegebenenfalls Korrekturen aus. Sie lagern die Halbfabrikate sachgerecht und überwachen den Trocknungsprozess.

Die Schülerinnen und Schüler warten und pflegen Hilfsmittel, Werkzeuge und Maschinen und ergreifen Maßnahmen zur Beseitigung von Störungen. Sie dokumentieren und präsentieren ihre Arbeitsergebnisse. Dabei wenden sie auch fremdsprachliche Fachbegriffe zur Darstellung der handwerklichen Formgebungsverfahren an.

Inhalte:

Handformtechniken: Aufbauen, Einformen, Überformen, Modellieren

Dreh-, Gieß- und Pressverfahren

Abdrehen, Verputzen, Henkeln, Garnieren

Schablonen

Modelle, Formen

Umweltschutz

Lernfeld 5: Halbfabrikate trocknen und brennen

**2. Ausbildungsjahr
Zeitrichtwert: 80 Stunden**

Ziel:

Die Schülerinnen und Schüler trocknen und brennen Halbfabrikate.

Sie erörtern im Team die Notwendigkeit und Zielsetzung der Trocknungs- und Brennverfahren im Hinblick auf die gewünschten Eigenschaften des Werkstoffs. Sie verschaffen sich einen Überblick über die Arten der Wärmeübertragung und wählen ökonomische und zur Erzielung der Werkstoffeigenschaften geeignete Möglichkeiten des Trocknens und Brennens aus. Dazu nutzen sie auch fremdsprachige Medien.

Sie überwachen und regeln Trocknungs- und Brennprozesse produktbezogen und ökonomisch. Die Schülerinnen und Schüler beurteilen das Trocken- und Brenngut hinsichtlich der Qualität, analysieren mögliche Fehlerquellen und leiten Maßnahmen zu deren Behebung ein.

Sie bestücken den Brennofen. Dazu wählen sie Brennhilfsmittel angemessen aus und beachten die Setztechnologie. Sie setzen verschiedene Brenntechniken und Brennstoffe zur Erzielung charakteristischer Materialästhetik ein. Die Schülerinnen und Schüler diskutieren und bewerten ihre Arbeitsergebnisse im Team. Sie erhalten Brennöfen und Brennhilfsmittel in ordnungsgemäßem Zustand und achten auf Arbeits-, Gesundheits- und Umweltschutz. Sie berechnen und vergleichen die Brennkosten bei Einsatz unterschiedlicher Brennstoffe. Veränderungen der Größenverhältnisse werten sie auf rechnerischem und zeichnerischem Weg aus.

Inhalte:

Vorgänge während des Trocknungs- und Brennprozesses

natürliche und künstliche Trocknung

Brennöfen: Kammerofen, Herdwagenofen, Haubenofen

historische Brenntechniken

Brennstoffbedarfsermittlung

Energieverbrauchsberechnung

Energiesparmaßnahmen

Brennatmosphären

Internet, Fachliteratur

**Lernfeld 6: Keramische Produkte dekorieren,
glasieren, nachbearbeiten**

**2. Ausbildungsjahr
Zeitrichtwert: 60 Stunden**

Ziel:

Die Schülerinnen und Schüler dekorieren und glasieren keramische Produkte und führen Nachbearbeitungen durch.

Sie entwerfen exemplarisch unter Berücksichtigung ästhetisch gestalterischer Gesichtspunkte einfache Dekore für plastische und flächige Dekorationstechniken. Dabei beachten sie die speziellen Eigenschaften der Dekorationsmittel und setzen geeignete Werkzeuge ein. Unter Nutzung der Kenntnisse über die Zusammensetzung unterschiedlicher Dekorationsmaterialien führen sie Berechnungen durch und bereiten diese für verschiedene manuelle Auftragsverfahren vor.

Sie richten ihren Arbeitsplatz ein und beachten dabei Qualitätskriterien, Effizienz und Gesundheitsschutz. Die Schülerinnen und Schüler führen die Dekorationstechniken aus, bewerten das Arbeitsergebnis im Team hinsichtlich Gestaltung und Funktionalität und nehmen gegebenenfalls Korrekturen vor. Sie lagern und entsorgen ihre Arbeitsmittel sachgerecht.

Die Schülerinnen und Schüler erläutern ihren Kunden die eingesetzten Dekor- und Glasurtechniken, gegebenenfalls auch in einer Fremdsprache.

Sie kalkulieren Preise für keramische Produkte kosten-, konkurrenz- und kundenorientiert und analysieren die Auswirkung der Preisgestaltung auf die Wirtschaftlichkeit des Betriebes. Die Schülerinnen und Schüler erstellen ein Angebot und unterbreiten es dem Kunden.

Inhalte:

Gestaltungsgrundlagen

Glasurberechnung

Umweltschutz

technische Informationen

gesetzliche Vorschriften

Auftragsverfahren: Gießen, Tauchen , Spritzen

Lernfeld 7: Komplexe Formen entwerfen, freidrehen und vervollständigen

**2. Ausbildungsjahr
Zeitrichtwert: 80 Stunden**

Ziel:

Die Schülerinnen und Schüler drehen komplexe Formen und vervollständigen diese durch Abdrehen und Henkeln.

Sie entwerfen nach eigenen Ideen und Kundenwünschen Einzelformen und Ensembles für das Freidrehen. Die Schülerinnen und Schüler erkunden unter Zuhilfenahme moderner Kommunikationsmittel die Vielfalt keramischer Formen und erkennen Trendentwicklungen. Sie beachten historische und stilistische Gesichtspunkte sowie gestalterische Grundsätze und dokumentieren ihre Entwürfe in Skizzen und Technischen Zeichnungen. Sie planen die Arbeitsabläufe zur Umsetzung ihrer Entwürfe und führen technologische Berechnungen durch.

Unter Beachtung der technischen Möglichkeiten fertigen die Schüler und Schülerinnen große und komplexe Einzelformen und Ensembles. Sie passen Deckel, Tüllen, Ränder und Henkel für Gefäße funktions- und formgerecht an. Bei der Formgebung kontrollieren und korrigieren die Schülerinnen und Schüler die Form im Hinblick auf die Vorgaben und die ästhetische Qualität.

Sie reflektieren die durchgeführten Arbeiten hinsichtlich der Vorgehensweise und der Arbeitstechniken, entwickeln Handlungsalternativen und begründen ihre Entscheidungen. Sie dokumentieren übersichtlich und nachvollziehbar notwendige Informationen für eine mögliche Vervielfältigung der Produkte.

Inhalte:

keramische Arbeitsmassen

Einzel-, Serienfertigung

Berechnungen: Volumen, Schwindung, Fertigungskosten

Arbeitssicherheit

Umweltschutz

Gesundheitsschutz

Lernfeld 8: Komplexe Formen halbmaschinell fertigen und gießen

**2.Ausbildungsjahr
Zeitrichtwert: 60Stunden**

Ziel:

Die Schülerinnen und Schüler fertigen komplexe Formen halbmaschinell und durch Gießverfahren.

Anhand von Entwürfen wählen sie das für die jeweilige Form geeignete Formgebungsverfahren und die dazu erforderlichen Formen, Maschinen, Werkzeuge und Massen aus.

Sie nutzen ihre Kenntnisse über den Aufbau und die Wirkungsweise von Formgebungsmaschinen und wählen diese auftragsbezogen unter Beachtung wirtschaftlicher Kriterien aus. Die Schülerinnen und Schüler erstellen Skizzen und Technische Zeichnungen der Produkte, Schablonen und Formen. Sie berechnen den Materialbedarf und ermitteln den Zeitaufwand für die Herstellung der Produkte. Die Schülerinnen und Schüler richten Arbeitsplätze und Formgebungsmaschinen nach funktionalen und ergonomischen Aspekten ein. Dabei beachten sie betriebliche Vorgaben und den Arbeits- und Gesundheitsschutz.

Sie stellen Arbeitsproben her, beurteilen diese und optimieren gegebenenfalls die Einrichtung der Formgebungsmaschine. Sie führen Vollendungsarbeiten an den Formlingen durch. Die Schülerinnen und Schüler warten und pflegen Maschinen, Arbeitsmittel und Arbeitsformen sachgerecht.

Inhalte:

Drehverfahren: Eindrehen, Überdrehen

Gießverfahren: Vollguss, Hohl-guss

Nasspressverfahren

betriebswirtschaftliche Kennziffern: Produktivität, Wirtschaftlichkeit

Lernfeld 9: Baukeramische Produkte formen

**3. Ausbildungsjahr
Zeitrichtwert: 80 Stunden**

Ziel:

Die Schülerinnen und Schüler formen baukeramische Produkte.

Nach eigenen Ideen und Kundenwünschen entwerfen sie baukeramische Formenteile und Formen. Die Schülerinnen und Schüler erkunden unter Zuhilfenahme moderner Kommunikationsmittel die Vielfalt baukeramischer Formen und erkennen Trendentwicklungen. Sie erstellen auftragsbezogen einen Anforderungskatalog und fertigen eigene Entwürfe an. Dabei beachten sie historische und stilistische Gesichtspunkte sowie gestalterische Grundsätze. Die Schülerinnen und Schüler dokumentieren ihre Entwürfe in Skizzen und technischen Zeichnungen, präsentieren sie dem Kunden, akzeptieren Kritik und lassen sie in den weiteren Gestaltungsprozess einfließen. Sie planen die Arbeitsabläufe zur Umsetzung ihrer Entwürfe und führen technologische Berechnungen durch.

Unter Beachtung der technischen und handwerklichen Möglichkeiten fertigen die Schülerinnen und Schüler Anschauungsmodelle als Grundlage für die Umsetzung. Sie stellen geometrische Formenteile her und modellieren figürliche Formen und Reliefs. Vorgearbeitete Formteile bearbeiten sie entsprechend dem Verwendungszweck weiter und montieren diese zu Baukeramiken. Während des Formgebungsprozesses kontrollieren sie permanent anhand des Entwurfs das Zwischenergebnis und führen gegebenenfalls Korrekturen - insbesondere an der Form - durch.

Sie dokumentieren ihr Arbeitsergebnis, überprüfen es anhand des Anforderungskatalogs, analysieren mögliche Fehler und setzen technische Lösungen zu deren Beseitigung um.

Inhalte:

Masseauswahl

Masseblätter, Blätterstock

Fertigungstechniken: Aufbauen, Überschlagen

gedrehte Formteile

Nachbearbeiten

Schablone

Lernfeld 10: Modelle und Formen herstellen

**3. Ausbildungsjahr
Zeitrichtwert: 60 Stunden**

Ziel:

Die Schülerinnen und Schüler stellen Modelle und Formen für keramische Produkte her. Dafür fertigen sie unter Anwendung von Gestaltungsprinzipien Skizzen und Zeichnungen auftragsbezogen und nach eigenem Entwurf an. Sie überprüfen die Möglichkeiten der Umsetzbarkeit ihrer Entwürfe nach handwerklichen und technischen Kriterien und nehmen optimierende Korrekturen vor.

Die Schülerinnen und Schüler wählen im Team geeignete Modell- und Formenwerkstoffe sowie zugehörige Bearbeitungswerkzeuge und Hilfsmittel aus. Dabei berücksichtigen sie betriebliche Vorgaben und ökonomische bzw. ökologische Gesichtspunkte. Sie treffen Entscheidungen hinsichtlich Ausführungsart, Abmessungen und Materialeinsatz unter Beachtung grundlegender physikalischer und chemischer Eigenschaften des gewählten Materials. Hierbei nutzen sie technologische Daten und führen erforderliche Berechnungen durch. Unter Beachtung von Verarbeitungsrichtlinien und Qualitätsanforderungen planen sie Arbeitsschritte und stellen Modelle und Formen her. Dabei berücksichtigen sie die Vervielfältigungsmöglichkeiten zur Herstellung von Arbeitsformen. Im Team prüfen und beurteilen sie die Funktionsfähigkeit von Modellen und Arbeitsformen und reflektieren ihre Arbeitsplanung und Durchführung. Sie dokumentieren die Ergebnisse und lassen sie in die weitere Arbeit einfließen.

Sie lagern die Modelle und Formen sachgerecht.

Inhalte:

Einrichtung

ein- und mehrteilige Arbeitsform

Modell- und Formenwerkstoffe: Ton, Gips, Kunststoffe

Trenn- und Versiegelungsmittel

Qualitätsanforderungen: Passgenauigkeit, Oberflächengüte

Berechnung: Modellmaß, Materialbedarf, Gips-Wasserverhältnis

Lernfeld 11: Keramische Überzüge entwickeln

**3. Ausbildungsjahr
Zeitrichtwert: 60 Stunden**

Ziel:

Die Schülerinnen und Schüler entwickeln Engoben, Glasuren und Farben nach Kundenvorgaben.

Sie informieren sich über die Eigenschaften von Glasuren und Engoben und die zu ihrer Herstellung erforderlichen Rohstoffe und Zusätze. Dabei nutzen sie moderne Kommunikationsmittel, technische Informationen von Anbietern, entsprechende - auch fremdsprachige - Literatur und Objektbeispiele.

Die Schülerinnen und Schüler berechnen Glasur- und Engobeversätze und in anschließenden Versuchen entwickeln sie nach produktbezogenen Vorgaben und eigenen Vorstellungen Glasuren und Engoben. Dabei beachten sie die grundlegenden Bestimmungen des Arbeits- und Gesundheitsschutzes. Sie nutzen die gewonnenen Erkenntnisse aus der Glasur- und Engobeentwicklung um Eigenschaften der Überzüge gezielt zu verändern. Die Schülerinnen und Schüler vergleichen und bewerten ihre Arbeitsergebnisse hinsichtlich technischer und ästhetischer Gesichtspunkte im Team, erkennen Fehler, treffen Entscheidungen zur Optimierung ihrer Entwicklungsarbeit und reagieren sachbezogen auf Kritik. Sie dokumentieren ihre Entwicklungsarbeit und die erzielten Arbeitsergebnisse nachvollziehbar, präsentieren sie dem Kunden und lassen die Arbeitsergebnisse in ihre weitere Arbeit einfließen.

Inhalte:

Roh-, Fritte-, Anflug-, Effektglasuren
Brennatmosphären
Seigerformel
Gefahrenstoffkennzeichnung

Lernfeld 12: Dekorationstechniken anwenden

**3. Ausbildungsjahr
Zeitrichtwert: 80 Stunden**

Ziel:

Die Schülerinnen und Schüler wenden Dekorationstechniken an.

Mit Hilfe moderner Kommunikationsmittel erkunden sie die Vielfalt keramischer Form- und Dekorgestaltungen und erkennen dadurch Trendentwicklungen. Sie fertigen Entwürfe für Linien-, Bänder-, Flächen- und plastische Dekore nach eigenen Ideen oder Kundenwünschen für verschiedene Dekorationstechniken und führen diese aus. Dabei beachten sie historische und stilistische Gesichtspunkte sowie gestalterische Grundsätze. Sie nutzen verschiedene Gestaltungselemente und -prinzipien, setzen Farben und Formen als Gestaltungsmittel gezielt ein und wenden dabei Grundsätze der Form- und Farbenlehre an.

Sie bereiten Arbeitsmittel und Materialien entsprechend dem Verwendungszweck sachgerecht vor und richten ihren Arbeitsplatz ein. Die Schülerinnen und Schüler setzen Entwürfe in flächigen und plastischen Dekorationstechniken, auch unter Nutzung von Übertragungs- und Vervielfältigungstechniken, um und beachten Arbeits-, Gesundheits- und Umweltschutzvorschriften.

Im Team präsentieren sie die Ergebnisse dem Kunden und reflektieren die Entwurfsabläufe sowie deren Umsetzung. Dabei sind sie einerseits offen für Kritik, andererseits in der Lage, eigene Vorstellungen in angemessener Weise zu kommunizieren.

Inhalte:

Kalligraphie

Grundelemente der Form- und Farbgestaltung

Musterentwicklung: Permutation, Variation, Kombination

Farbenlehre: Farbkontraste, Farbwirkung, Farbverwandtschaften, Farbähnlichkeiten

Auflegen, Ritzen, Modellieren, Stempeln, Ausschneiden, Ausstechen

Auf-, Unter-, Inglasurdekoration

Engobe- und Fayencemalerei

Abdecktechniken

Werkzeuge: Pinsel, Malball, Schwamm, Schablonen, Pausen

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

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.

**Entsprechungsliste für die Berufsausbildung
zum Keramiker/zur Keramikerin (3-jährig)**

Lfd. Nr.	Ausbildungsrahmenplanentwurf				Rahmenlehrplanentwurf			
	Teil des Ausbildungsberufsbildes	Zu vermittelnde Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten	Zeitliche Richtwerte im Ausbildungsjahr in Wochen		Schuljahr			Lernfeld
			1 - 18.	19. - 36.	1.	2.	3.	
1	2	3	4		5			6
Abschnitt A: Berufsprofilgebende Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten								
1	Anfertigen und Umsetzen von Entwürfen	a) Skizzen und Werkzeichnungen, insbesondere unter Berücksichtigung technologischer Berechnungen, anfertigen und anwenden			x	x		4, 6, 7,
		b) Modelle und Muster anfertigen	2			x	x	7, 9, 10, 12
2	Aufbereiten von keramischen Massen	a) Rohstoffe und Massen auswählen, Rohstoff- und Massenberechnungen durchführen			x			2, 3
		b) Masserohstoffe zerkleinern, abwiegen und mischen						3
		c) Masserücklauf aufarbeiten	2					
		d) keramische Massen lagern						
3	Herstellen und Fertigstellen von Rohlingen	a) Massen homogenisieren und einteilen						3
		b) Rohlinge formen und anfertigen						
		c) Rohlinge bis zur Weiterverarbeitung lagern	8		x			4
		d) Rohlinge nacharbeiten						
		e) Rohlinge zuschneiden, anpassen, verbinden und verputzen		7		x		7
4	Herstellen von Suspensionen	a) Rohstoffe auswählen und Versätze berechnen			x			2
		b) Rohstoffe zerkleinern, abwiegen und mischen	2					3
		c) Glasuren, Engoben und Farben aufbereiten						
5	Bearbeiten und Gestalten von keramischen Oberflächen	a) Techniken der Oberflächenbearbeitung anwenden	7			x		6
		b) Oberflächen gestalten, Dekore entwickeln und ausführen		8		x	x	6, 11, 12
6	Trocknen und Brennen	a) Rohlinge bis zum gewünschten Feuchtigkeitsgrad trocknen und lagern	4			x		5
		b) Trocknungsvorgänge überwachen						
		c) Brennöfen bedienen und Brennvorgänge überwachen		4		x		5
7	Produktionskontrolle und Qualitätssicherung an Halb- und Fertigwaren	a) Material-, Aufbereitungs-, Formgebungs- und Trocknungsfehler erkennen, Maßnahmen zur Fehlerbeseitigung ergreifen	2		x	x		2, 3, 4, 5

		Ausbildungsrahmenplanentwurf				Rahmenlehrplanentwurf		
Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	Zu vermittelnde Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten	Zeitliche Richtwerte im Ausbildungsjahr in Wochen		Schuljahr			Lernfeld
			1 - 18.	19. - 36.	1.	2.	3.	
1	2	3	4		5			6
		b) Brenn- und Oberflächenfehler erkennen, Maßnahmen zur Fehlerbeseitigung ergreifen		2		x	x	5, 6, 11
Abschnitt B: Weitere berufsprofilgebende Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten in den Wahlqualifikationseinheiten								
1	Freidrehen und Abdrehen von Formen	a) Masse vorbereiten, insbesondere durch Schlagen und Walken	24		x			4
		b) Masse portionieren c) Drehmasse zentrieren, aufbrechen, bodenlegen und hochziehen d) Grundformen maßgenau in gleichmäßiger Wanddicke drehen e) lederharte Formlinge auf der Scheibe zentrieren, fixieren und abdrehen				x		7
		f) Entwurfs- und Arbeitszeichnungen nach eigenen Ideen und Kundenwünschen unter Berücksichtigung gestalterischer und technischer Möglichkeiten anfertigen g) große Formen drehen h) komplexe Formen drehen i) Deckelformen drehen und anpassen j) Ränder und Tüllen formen		24		x		7
2	Formen, Aufbauen und Modellieren von Baukeramiken	a) Masseblätter mittels Blätterstock, Plattenwalze und Strangpresse herstellen b) Formteile mit Masseblatt unter Berücksichtigung von Materialeigenschaften und Funktionalität ausformen c) Profile aus Massestrang mit Schablonen ziehen, zuschneiden und weiterverarbeiten	24			x		4

		Ausbildungsrahmenplanentwurf			Rahmenlehrplanentwurf			
Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	Zu vermittelnde Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten	Zeitliche Richtwerte im Ausbildungsjahr in Wochen		Schuljahr			Lernfeld
			1 - 18.	19. - 36.	1.	2.	3.	
1	2	3	4		5			6
		d) Formteile mit dem Masseblatt aufbauen und überschlagen e) Schablonen herstellen f) Formteile, insbesondere Schüsselkacheln, freidrehen g) freigedrehte Formteile entsprechend dem Verwendungszweck weiterverarbeiten und zu Baukeramiken montieren h) Entwurfs- und Arbeitszeichnungen nach eigenen Ideen und Kundenwünschen sowie unter Berücksichtigung gestalterischer und technischer Möglichkeiten anfertigen i) Anschauungsmodelle anfertigen j) Geometrische Formteile aufbauen k) figürliche Formteile und Reliefs modellieren		24			x	9, 10
3	Entwerfen und Umsetzen von Dekoren	a) vorgegebene Dekore auf Roh- und Schrühware übertragen b) Engoben, Glasuren und Farben unter Verwendung von Klebe- und Malmitteln einstellen c) Roh- und Schrühware, insbesondere durch Tauchen, Begießen und Spritzen, engobieren und glasieren d) Farben, Engoben und Glasuren in unterschiedlichen Techniken, insbesondere mit Pinsel und Malhorn, auftragen e) Roh- und Schrühware bemalen f) Pausen und Schablonen herstellen und zur Dekoration einsetzen g) Abdecktechniken anwenden	24			x		6
		h) Dekorentwürfe nach eigenen Ideen und nach Kundenwunsch unter Beachtung gestalterischer und dekortechnischer Möglichkeiten anfertigen i) Dekorwerkzeuge, insbesondere Stempel, anfertigen j) plastische Dekore frei modellieren, auflegen und garnieren k) Dekorationen eindrücken, stemeln und ritzen l) Rohlinge, insbesondere durch Schneiden und Ausstechen, dekorieren		24			x	12

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	Ausbildungsrahmenplanentwurf			Rahmenlehrplanentwurf			
		Zu vermittelnde Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten	Zeitliche Richtwerte im Ausbildungsjahr in Wochen		Schuljahr			Lernfeld
			1 - 18.	19. - 36.	1.	2.	3.	
1	2	3	4		5			6
4	Halb-maschinelle Formgebungsverfahren	a) Formgebungsverfahren produktorientiert unterscheiden und auswählen	12		x			4
		b) Massen unter Berücksichtigung des Formgebungsverfahrens vorbereiten						
5	Henkeln und Garnieren	c) Rohlinge formen durch Ein- und Überdrehen oder Hohl- und Vollguss oder Pressen						8
		d) Werkzeuge auswählen, Maschinen, Formen und Schablonen unter Berücksichtigung der geforderten Scherwendicke einrichten						
		e) Rohlinge nachbearbeiten						
5	Henkeln und Garnieren	a) Masse durch Kneten, Walken und Rollen vorbereiten	12		x			4
		b) Masse einteilen						
		c) Henkel für Grundformen unter Beachtung von Funktion und Ästhetik ziehen und ansetzen	12		x			7
		d) Henkel für große und komplexe Formen unter Beachtung von Funktion und Ästhetik ziehen und ansetzen						
e) Henkel und Formteile frei formen und angarnieren	12		x			10		
f) Henkel und Formteile nacharbeiten								
6	Herstellen von Modellen und Formen	a) Modelle aus unterschiedlichen Materialien, insbesondere Ton und Gips, unter Berücksichtigung von Schwindungen herstellen	12		x			4
		b) Hilfsmittel zur Oberflächenbehandlung auswählen und handhaben						
		c) ein- und mehrteilige Arbeitsformen entsprechend den Formgebungsverfahren herstellen	12				x	10
		d) Funktionsfähigkeit von Einrichtungen und Arbeitsformen überprüfen						

		Ausbildungsrahmenplanentwurf			Rahmenlehrplanentwurf			
Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	Zu vermittelnde Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten	Zeitliche Richtwerte im Ausbildungsjahr in Wochen		Schuljahr			Lernfeld
			1 - 18.	19. - 36.	1.	2.	3.	
1	2	3	4		5			6
Abschnitt C: Integrative Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten								
1	Berufsbildung, Arbeits- und Tarifrecht	<ul style="list-style-type: none"> a) Bedeutung des Ausbildungsvertrages, insbesondere Abschluss, Dauer und Beendigung, erklären b) gegenseitige Rechte und Pflichten aus dem Ausbildungsvertrag nennen c) Möglichkeiten der beruflichen Fortbildung nennen d) wesentliche Teile des Arbeitsvertrages nennen e) wesentliche Bestimmungen der für den ausbildenden Betrieb geltenden Tarifverträge nennen 	Während der gesamten Ausbildungszeit zu vermitteln		WISO			
2	Aufbau und Organisation des Ausbildungsbetriebes	<ul style="list-style-type: none"> a) Aufbau und Aufgaben des ausbildenden Betriebes erläutern b) Grundfunktionen des ausbildenden Betriebes wie Beschaffung, Fertigung, Absatz und Verwaltung erklären c) Beziehungen des ausbildenden Betriebes und seiner Beschäftigten zu Wirtschaftsorganisationen, Berufsvertretungen und Gewerkschaften nennen d) Grundlagen, Aufgaben und Arbeitsweise der betriebsverfassungs- oder personalvertretungsrechtlichen Organe des ausbildenden Betriebes beschreiben 	Während der gesamten Ausbildungszeit zu vermitteln		WISO			
3	Sicherheit und Gesundheitsschutz bei der Arbeit	<ul style="list-style-type: none"> a) Gefährdung von Sicherheit und Gesundheit am Arbeitsplatz feststellen und Maßnahmen zu ihrer Vermeidung ergreifen b) berufsbezogene Arbeitsschutz- und Unfallverhütungsvorschriften anwenden c) Verhaltensweisen bei Unfällen beschreiben sowie erste Maßnahmen einleiten d) Vorschriften des vorbeugenden Brandschutzes anwenden; Verhaltensweisen bei Bränden beschreiben und Maßnahmen der Brandbekämpfung ergreifen 	Während der gesamten Ausbildungszeit zu vermitteln		WISO			

		Ausbildungsrahmenplanentwurf			Rahmenlehrplanentwurf			
Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	Zu vermittelnde Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten	Zeitliche Richtwerte im Ausbildungsjahr in Wochen		Schuljahr			Lernfeld
			1 - 18.	19. - 36.	1.	2.	3.	
1	2	3	4		5			6
4	Umweltschutz	Zur Vermeidung betriebsbedingter Umweltbelastungen im beruflichen Einwirkungsbereich beitragen, insbesondere a) mögliche Umweltbelastungen durch den Ausbildungsbetrieb und seinen Beitrag zum Umweltschutz an Beispielen erklären b) für den Ausbildungsbetrieb geltende Regelungen des Umweltschutzes anwenden c) Möglichkeiten der wirtschaftlichen und umweltschonenden Energie- und Materialverwendung nutzen d) Abfälle vermeiden; Stoffe und Materialien einer umweltschonenden Entsorgung zuführen	Während der gesamten Ausbildungszeit zu vermitteln		WISO			
5	Planen und Vorbereiten von Arbeitsabläufen	a) Arbeitsplatz nach ergonomischen und sicherheitsrelevanten Gesichtspunkten einrichten und sichern	2		x	x	x	2, 3, 4, 6,8
		b) Werk- und Hilfsstoffe, Arbeitsmittel und -geräte auswählen und bereitstellen c) Materialien und Hilfsstoffe ermitteln, zusammenstellen, auswählen, bereitstellen und lagern						
		d) Material- und Zeitbedarf ermitteln e) Arbeitsschritte unter Berücksichtigung wirtschaftlicher und terminlicher Vorgaben planen und durchführen f) Aufgaben im Team planen und durchführen, kulturelle Besonderheiten und Verhaltensregeln von Kolleginnen und Kollegen berücksichtigen		2	x	x		3, 5
6	Handhaben, Pflegen und Instandhalten von Werkzeugen, Maschinen und Einrichtungen	a) Werkzeuge handhaben, pflegen und instand halten b) Werkzeuge und Maschinen hinsichtlich Funktion und Einsatz auswählen c) Maschinen und Einrichtungen bedienen und pflegen	2		x			3, 4
		d) Störungen an Maschinen und Einrichtungen feststellen und Maßnahmen zur Störungsbeseitigung ergreifen			2		x	8

		Ausbildungsrahmenplanentwurf			Rahmenlehrplanentwurf			
Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	Zu vermittelnde Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten	Zeitliche Richtwerte im Ausbildungsjahr in Wochen		Schuljahr			Lernfeld
			1 - 18.	19. - 36.	1.	2.	3.	
1	2	3	4		5			6
7	Betriebliche und technische Kommunikation	a) Gespräche mit Vorgesetzten, Mitarbeitern und im Team situationsgerecht führen b) Informations- und Kommunikationssysteme nutzen c) Informationen beschaffen und bewerten, insbesondere für den eigenen Qualifikationsbereich	2		x	x	x	1, -- 12
		d) betriebliche Daten erfassen, bearbeiten und sichern, Datenschutz beachten e) Richtlinien und Normen anwenden f) technische Unterlagen und Fertigungsvorschriften anwenden g) Sachverhalte darstellen; englische Fachbegriffe anwenden		4	x	x		1, 2, 4, 5, 8
8	Qualitätssichernde Maßnahmen	a) qualitätssichernde Maßnahmen im eigenen Arbeitsbereich anwenden b) zur kontinuierlichen Verbesserung von Arbeitsvorgängen im Betriebsablauf beitragen c) Zwischen- und Endkontrolle anhand des Arbeitsauftrages durchführen und Arbeitsergebnisse dokumentieren	3		x	x	x	4, 5, 7, 11
		d) Ursachen von Fehlern und Qualitätsabweichungen feststellen, dokumentieren und Maßnahmen zur Behebung ergreifen		5		x	x	7, 8, 9, 10
9	Kundenorientierung, Produktverkauf, unternehmerisches Denken und Handeln	a) Kundengespräche führen und dabei kulturelle Besonderheiten und Verhaltensregeln von Kunden berücksichtigen b) Erzeugnisse präsentieren, Verkaufsgespräche führen und Produkte verkaufen c) Maßnahmen und Mittel der betrieblichen Werbung anwenden d) Formen der Rechnungslegung anwenden	6		x			1, 4

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	Ausbildungsrahmenplanentwurf		Rahmenlehrplanentwurf					
		Zu vermittelnde Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten	Zeitliche Richtwerte im Ausbildungsjahr in Wochen		Schuljahr				
			1 - 18.	19. - 36.	1.	2.	3.		
1	2	3	4		5			6	
		e) Kundenwünsche ermitteln und Kunden hinsichtlich Realisierung und Gestaltung beraten f) Arbeitsaufträge dokumentieren und kundenorientiert durchführen g) Reklamationen entgegennehmen und bearbeiten, insbesondere Maßnahmen zur Behebung ergreifen, Kunden informieren h) betriebliche Werbekonzepte entwickeln und umsetzen i) Produkte, insbesondere unter Beachtung der Marktentwicklung, gestalten j) Angebote nach betrieblichen Vorgaben unter Berücksichtigung von Materialkosten, Zeitaufwand und Personalbedarf erstellen, Angebote unterbreiten k) Perspektiven, Voraussetzungen, Rahmenbedingungen, Chancen und Risiken von Selbstständigkeit aufzeigen l) rechtliche und finanzielle Bedingungen für die Gründung eines Unternehmens erläutern, Rechtsformen unterscheiden		8	x		x	x	1 6 - 12 WISO WISO