

BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR BILDUNG UND KULTUS,
WISSENSCHAFT UND KUNST

Lehrplanrichtlinien für die Berufsschule

Fachklassen

Tischler/Tischlerin

Unterrichtsfächer: **Gestalten und konstruieren**
 Arbeit vorbereiten
 Fertigen
 Montieren und Service bieten

Jahrgangsstufen 11 und 12

Juni 2015

Die Lehrplanrichtlinien wurden mit Verfügung vom 09.11.2015 (AZ VI.3-BS9414SCH7-1-7a.129222) für verbindlich erklärt und gelten mit Beginn des Schuljahrs 2015/16.

Herausgeber:

Staatsinstitut für Schulqualität und Bildungsforschung, Schellingstr. 155, 80797 München,
Telefon 089 2170-2211, Telefax 089 2170-2215

Internet: www.isb.bayern.de

Herstellung und Vertrieb:

Offsetdruckerei + Verlag Alfred Hintermaier, Inh. Bernhard Hintermaier,
Nailastr. 5, 81737 München, Telefon 089 6242970, Telefax 089 62429717

E-Mail: shop@hintermaier-druck.de

INHALTSVERZEICHNIS

EINFÜHRUNG

SEITE

1	Bildungs- und Erziehungsauftrag der Berufsschule	5
2	Leitgedanken für den Unterricht an Berufsschulen	6
3	Verbindlichkeit der Lehrplanrichtlinien	6
4	Ordnungsmittel und Stundentafeln	7
5	Übersicht über die Fächer und Lernfelder	9
6	Berufsbezogene Vorbemerkungen	10

LEHRPLANRICHTLINIEN

Jahrgangsstufe 11	12
Jahrgangsstufe 12	17

ANHANG:

Mitglieder der Lehrplankommission Verordnung über die Berufsausbildung	21
---------------------------------------------------------------------------	----

EINFÜHRUNG

1 Bildungs- und Erziehungsauftrag der Berufsschule

Die Berufsschule hat gemäß Art. 11 BayEUG die Aufgabe, den Schülerinnen und Schülern berufliche und allgemeinbildende Lerninhalte unter besonderer Berücksichtigung der Anforderungen der Berufsausbildung zu vermitteln. Die Berufsschule und die Ausbildungsbetriebe erfüllen dabei in der dualen Berufsausbildung einen gemeinsamen Bildungsauftrag.

Zentrales Ziel von Berufsschule ist es, die Entwicklung umfassender berufsbezogener und berufsübergreifender Handlungskompetenz zu fördern. Damit werden die Schülerinnen und Schüler zur Erfüllung der spezifischen Aufgaben im Beruf sowie zur Mitgestaltung der Arbeitswelt und der Gesellschaft in sozialer, ökonomischer und ökologischer Verantwortung, insbesondere vor dem Hintergrund sich wandelnder Anforderungen, befähigt.

Das schließt die Förderung der Kompetenzen der jungen Menschen

- zur persönlichen und strukturellen Reflexion,
- zum lebensbegleitenden Lernen,
- zur beruflichen sowie individuellen Flexibilität und Mobilität im Hinblick auf das Zusammenwachsen Europas

ein.

Um ihren Bildungsauftrag zu erfüllen, muss die Berufsschule ein differenziertes Bildungsangebot gewährleisten, das

- in didaktischen Planungen für das Schuljahr mit der betrieblichen Ausbildung abgestimmte handlungsorientierte Lernarrangements entwickelt,
- einen inklusiven Unterricht mit entsprechender individueller Förderung vor dem Hintergrund unterschiedlicher Erfahrungen, Fähigkeiten und Begabungen aller Schüler und Schülerinnen ermöglicht,
- für Gesunderhaltung sowie spezifische Unfallgefahren in Beruf, Privatleben und Gesellschaft sensibilisiert,
- Perspektiven unterschiedlicher Formen von Beschäftigung einschließlich unternehmerischer Selbständigkeit aufzeigt, um eine selbstverantwortliche Berufs- und Lebensplanung zu unterstützen,
- an den relevanten wissenschaftlichen Erkenntnissen und Ergebnissen im Hinblick auf Kompetenzentwicklung und Kompetenzfeststellung ausgerichtet ist.

2 Leitgedanken für den Unterricht an Berufsschulen

Die Umsetzung kompetenz- und lernfeldorientierter Lehrpläne hat zum Ziel, die Handlungskompetenz der Schülerinnen und Schüler zu fördern. Unter Handlungskompetenz wird hier die Bereitschaft und Befähigung des Einzelnen, sich in beruflichen, gesellschaftlichen und privaten Situationen sachgerecht durchdacht sowie individuell und sozial verantwortlich zu verhalten, verstanden.

Ziel eines auf Handlungskompetenz ausgerichteten Unterrichts ist es, dass die Schülerinnen und Schülern die Bereitschaft und Befähigung entwickeln, auf der Grundlage fachlichen Wissens und Könnens, Aufgaben und Probleme zielorientiert, sachgerecht, methodengeleitet und selbständig zu lösen und das Ergebnis zu beurteilen. Des Weiteren sind stets die Entwicklung ihrer Persönlichkeit sowie die Entfaltung ihrer individuellen Begabungen und Lebenspläne im Fokus des Unterrichts. Dabei werden Wertvorstellungen wie Selbständigkeit, Kritikfähigkeit, Selbstvertrauen, Zuverlässigkeit, Verantwortungs- und Pflichtbewusstsein vermittelt und entsprechende Eigenschaften entwickelt. Die Bereitschaft und Fähigkeit, soziale Beziehungen zu leben und zu gestalten, Zuwendungen und Spannungen zu erfassen und zu verstehen sowie sich mit anderen rational und verantwortungsbewusst auseinanderzusetzen und zu verständigen, müssen ebenfalls im Unterricht gefördert und unterstützt werden.

3 Verbindlichkeit der Lehrplanrichtlinien

Die Ziele und Inhalte der Lehrplanrichtlinien bilden zusammen mit den Prinzipien des Grundgesetzes für die Bundesrepublik Deutschland, der Verfassung des Freistaates Bayern und des Bayerischen Gesetzes über das Erziehungs- und Unterrichtswesen die verbindliche Grundlage für den Unterricht und die Erziehungsarbeit. Im Rahmen dieser Bindung trifft der Lehrer seine Entscheidungen in pädagogischer Verantwortung.

Die Reihenfolge der Lernfelder der Lehrplanrichtlinien innerhalb einer Jahrgangsstufe ist nicht verbindlich, sie ergibt sich aus der gegenseitigen Absprache der Lehrkräfte zur Unterrichtsplanung. Die Zeitrichtwerte der Lernfelder sind als Anregung gedacht.

4 Ordnungsmittel und Stundentafeln

Ordnungsmittel

Den Lehrplanrichtlinien liegen der Rahmenlehrplan für den Ausbildungsberuf Tischler/Tischlerin – Beschluss der Kultusministerkonferenz vom 13.01.2006 – und die Verordnung über die Berufsausbildung zum Tischler/zur Tischlerin vom 25. Januar 2006 (BGBl. I, Nr. 5, S. 245 ff.) zugrunde.

Der Ausbildungsberuf Tischler/Tischlerin ist dem Berufsfeld Holztechnik zugeordnet. Die Ausbildungszeit beträgt 3 Jahre.

Stundentafeln

Den Lehrplanrichtlinien liegen die folgenden Stundentafeln zugrunde:

Einzeltagesunterricht	1 Tag	1 Tag
	<u>Jgst. 11</u>	<u>Jgst. 12</u>
Fächer		
Religionslehre	1	1
Deutsch	1	1
Sozialkunde	<u>1</u>	<u>1</u>
	3	3
Gestalten und konstruieren	2	1,5
Arbeit vorbereiten	1,5	1,5
Fertigen	1,5	1,5
Montieren und Service bieten	<u>1</u>	<u>1,5</u>
	6	6
Zusammen	9	9

Blockunterricht	9 Block- wochen	9 Block- wochen
<u>Fächer</u>	<u>Jgst. 11</u>	<u>Jgst. 12</u>
Religionslehre	3	3
Deutsch	3	3
Sozialkunde	4	4
Sport	<u>2</u>	<u>2</u>
	12	12
Gestalten und konstruieren	8	7
Arbeit vorbereiten	7	7
Fertigen	7	7
Montieren und Service bieten	<u>5</u>	<u>6</u>
	27	27
Zusammen	39	39
<u>Wahlunterricht¹</u>		

¹ gemäß BSO in der jeweils gültigen Fassung

5 Übersicht über die Fächer und Lernfelder

Die Notenbildung erfolgt im fachlichen Unterricht innerhalb der einzelnen Lernfelder in vier Fächern. Diese werden im Zeugnis als Unterrichtsfächer ausgewiesen.

		Fächer			
		Lernfelder	Gestalten und konstruieren	Arbeit vorbereiten	Fertigen
Jahrgangsstufe 11	Lernfeld 7: Einzelmöbel herstellen				
	Lernfeld 8: Systemmöbel herstellen				
	Lernfeld 9: Einbaumöbel herstellen und montieren				
	Lernfeld 10: Raumbegrenzende Elemente des Innenausbaus herstellen und montieren				
Jahrgangsstufe 12	Lernfeld 11: Baulemente des Innenausbaus herstellen und montieren				
	Lernfeld 12: Baukörper abschließende Baulemente herstellen und montieren				
	Lernfeld 13: Erzeugnisse warten und instand halten				
	Lernfeld 14: Einen umfangreichen Arbeitsauftrag aus dem Tätigkeitsfeld ausführen				

6 Berufsbezogene Vorbemerkungen

Die vorliegenden Lehrplanrichtlinien bauen auf dem Lehrplan Berufsgrundschuljahr Holztechnik auf und erfordert in gleicher Weise eine enge Zusammenarbeit, reibungslose Kommunikation sowie exakte Abstimmung der Lehrkräfte bei der Erstellung der didaktischen Jahresplanung sowie bei der Unterrichtsgestaltung.

Ausgangspunkt für das Lernen in der Berufsschule sind die konkreten berufs- und betriebsspezifischen Handlungen. Die in den Lernfeldern ausgewiesenen Zielformulierungen werden daher in Handlungen beschrieben, die von den Lernenden im Sinne vollständiger Arbeitsprozesse als tatsächliche und konkrete berufsspezifische Arbeitshandlungen selbst, beziehungsweise im Team geplant, durchgeführt, kontrolliert und bewertet werden sollen. Die dabei zu erwerbenden Kompetenzen entwickeln sich spiralförmig über die drei Ausbildungsjahre, d. h. sie werden ständig erweitert und vertieft.

In den einzelnen Lernfeldern werden alle Aspekte eines Arbeitsprozesses verknüpft. Das Üben und Vertiefen mathematischer Inhalte muss während der gesamten Ausbildung sichergestellt sein.

Die Lehrplanrichtlinien enthalten keine methodische Festlegung. Sämtliche Unterrichtsmethoden sind einsetzbar, sollten aber möglichst abwechslungsreich im Sinne von ganzheitlichen Handlungen angewendet werden. Lernfelder zielen zudem darauf ab, Aspekte der Persönlichkeitsbildung und gesellschaftlich relevante Kompetenzen wie Teamfähigkeit, Methodenkompetenz und Sozialkompetenz zu fördern.

In den Lehrplanrichtlinien sind die C-Techniken durchgehend in die Lernfelder integriert. Die Grundausbildung findet in der 10. Jahrgangsstufe statt. In der 11. und 12. Jahrgangsstufe werden die Kenntnisse und Fertigkeiten vertieft. Am Ende des dritten Lehrjahrs besteht die Möglichkeit, an einer CNC-Zertifikatsprüfung teilzunehmen.

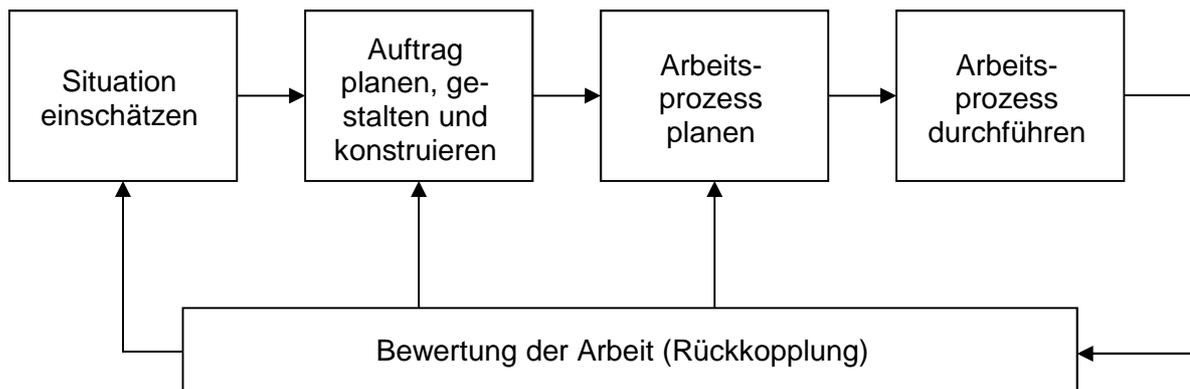
Sachgerechte Dokumentation, mediale Aufbereitung und rechnergestützte Techniken sind Unterrichtsprinzip. In diesem Zusammenhang ist das Unterrichtsfach Deutsch in die Erarbeitung der beruflichen Handlungskompetenz einzubeziehen.

Die Ziele und Inhalte der Lernfelder 1 - 6 und 7 - 8 sind mit den geforderten Qualifikationen der Ausbildungsordnung für die Zwischenprüfung abgestimmt und vor dieser zu vermitteln. Die technische und allgemeine Kommunikationsfähigkeit sowie die fachbezogenen Fremdsprachenkenntnisse sind auch im Hinblick auf den internationalen Markt zu fördern.

Innovationen im technischen Bereich und bei den Werkstoffen verlangen grundsätzlich die Kooperation zwischen Schule und Betrieb. Projektbezogen können lernortübergreifend Betriebserkundungen und Schulungen mit Klassen durchgeführt werden.

Zur Veranschaulichung der fachlichen Kenntnisse sowie zur Einübung von Fertigkeiten sind Stundenanteile in den jeweiligen Lernfeldern ausgewiesen, um exemplarisch fachpraktische Lerninhalte (fpL) vermitteln zu können.

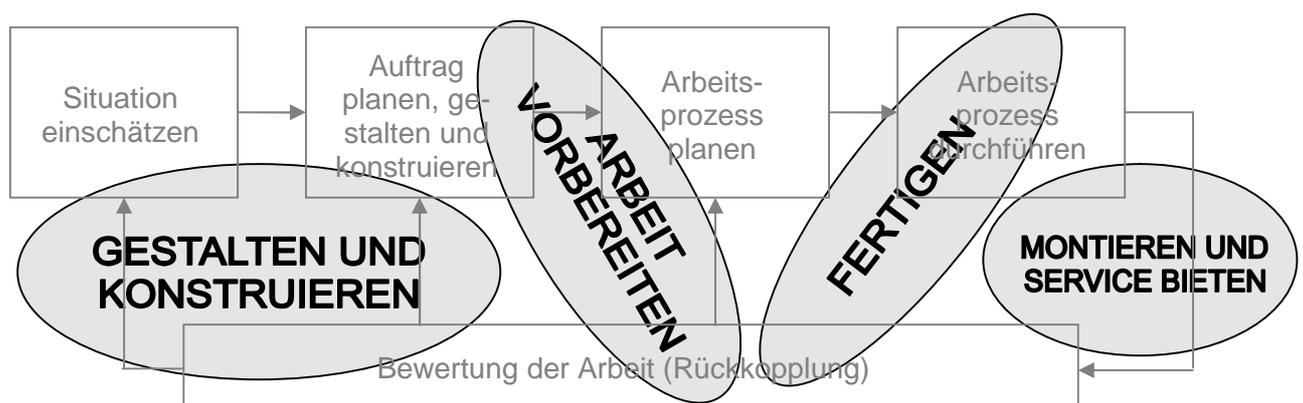
Die Grundstruktur der einzelnen Lernfelder ist für den Unterricht immer gleich angelegt. Sie geht immer von einer vollständigen Handlung aus, die aus folgenden Handlungsbausteinen bestehen kann:



Ausschließlich zur Notenbildung werden die Leistungen aus den Lernfeldern folgenden Fächern zugeordnet:

- Gestalten und konstruieren
- Arbeit vorbereiten
- Fertigen
- Montieren und Service bieten

Nachstehende Grafik verdeutlicht den Zusammenhang zwischen Handlungsbausteinen und Fächern:



LEHRPLANRICHTLINIEN

Jahrgangsstufe 11

Lernfeld 7	99 Std.
Einzelmöbel herstellen	fpL 45 Std
<p>Die Schülerinnen und Schüler gestalten, planen und fertigen kundenorientiert individuelle Einzelmöbel.</p> <p>Die Schülerinnen und Schüler erschließen sich aus dem Auftrag die Wünsche und Vorstellungen des Kunden und legen die Anforderungen an das Einzelmöbel fest.</p> <p>Sie entwickeln unter Berücksichtigung ästhetischer, funktionaler und konstruktiver Aspekte Gestaltungsvarianten, die den auftragsspezifischen Anforderungen Rechnung tragen. Dabei beachten sie Gestaltungsgrundsätze (<i>Maße von Gegenständen, Maße des Menschen, Farbgebung</i>) und wählen geeignete Materialien aus.</p> <p>Die Schülerinnen und Schüler entscheiden sich mit Blick auf Funktionalität und Gebrauchswert für eine Möbelbauart (<i>Brettbau, Plattenbau, Rahmenbau, Stollenbau</i>), die Konstruktion sowie die Funktionsteile (<i>Möbelbänder, Schubkastenführungen</i>) und entwickeln verschiedene Lösungsvorschläge. Die Schüler wählen unter Verwendung digitaler Informationsquellen Beschläge für die beweglichen Möbelteile aus.</p> <p>Im Kundengespräch (<i>aktives Zuhören, Körpersprache</i>) stellen sie ihre Gestaltungs- und Konstruktionsvorschläge vor. Sie erkennen Kundenpräferenzen und Verbesserungsnotwendigkeiten, integrieren diese in die individualisierte Produktplanung und legen den Leistungsumfang fest.</p> <p>Die Schülerinnen und Schüler erstellen die Ausführungsunterlagen.</p> <p>Sie planen die Schmal- und Breitflächenbeschichtung, wählen anwendungsbezogen ein Verfahren (<i>Klebetchnik, Presstechnik</i>) aus und ermitteln die nötigen Parameter für den Pressvorgang.</p> <p>Sie stellen die Einzelteile her (<i>Tischfräse</i>). Dazu berechnen sie den Materialbedarf (<i>Mischungsrechnen</i>) und verarbeiten Beschichtungsmaterialien (<i>Furnier, Schichtpressstoffe</i>). Sie behandeln die Oberfläche mittels maschineller Oberflächentechnik (<i>Schleifen, Applikationstechniken</i>). Dabei ergreifen sie die nötigen Schutzmaßnahmen (<i>persönliche Schutzausrüstung</i>) gegen die Gefährdung durch Stäube und lösemittelhaltige Stoffe (<i>Absaugung, Explosionsschutz, Entzündungsgefahr</i>).</p>	

Sie treffen Vorbereitungen für die Einlagerung und die Entsorgung von Klebe-, Oberflächenbehandlungs- und Reinigungsmitteln (*verschließbare, gekennzeichnete Gebinde*).

Die Schülerinnen und Schüler bewerten die fertigen Oberflächen auf ihre Qualität (*Beschichtungsfehler, Oberflächengüte*), erkennen Mängel und analysieren diese hinsichtlich ihrer Ursachen. Sie ergreifen Korrekturmaßnahmen, um diese zukünftig zu vermeiden.

Sie bauen die Einzelteile zusammen, montieren die beweglichen Teile und überprüfen deren Funktion.

Die Schülerinnen und Schüler präsentieren (*freies Sprechen*) das individuelle Einzeilmöbel und beurteilen den Entwurfs-, Planungs- und Herstellungsprozess.

Jahrgangsstufe 11

Lernfeld 8	63 Std.
Systemmöbel herstellen	fpL 18 Std.
<p>Die Schülerinnen und Schüler planen, fertigen und montieren Systemmöbel unter Berücksichtigung der Besonderheiten rationeller Fertigung.</p> <p>Die Schülerinnen und Schüler definieren die Anforderungen (<i>Modularität, Zerlegbarkeit, Vorproduzierbarkeit, Kombinierbarkeit, Raster</i>), die an Systemmöbel gestellt werden und legen die Qualitätskriterien für das fertige Produkt fest. Sie entwickeln Entwürfe für Systemmöbel.</p> <p>Die Schülerinnen und Schüler informieren sich über charakteristische Eigenschaften von Werkstoffen, Halbzeuge und Systembeschlägen (<i>Verbindungsbeschläge, Beschläge für Rastersysteme</i>) und wählen diese anforderungsbezogen aus. Sie achten hierbei ebenso auf eine effiziente Produktion und die Wirtschaftlichkeit (<i>Verschnittoptimierung</i>) der Lösungsidee. Sie entwickeln transport- und montagefreundliche Konstruktionslösungen.</p> <p>Sie erstellen notwendige Fertigungsunterlagen (<i>Dokumentation, die Reproduzierbarkeit sicherstellt, Einzelteilzeichnungen mit Toleranzen, Bohrbilder</i>) für die Produktion des Möbels. Hierbei verwenden sie Anwendungsprogramme. Für die Montage erstellen die Schülerinnen und Schüler Aufbauanleitungen (<i>Explosionszeichnung, Möbelbeschreibung, Einzelteilzeichnung</i>).</p> <p>Die Schülerinnen und Schüler produzieren unter ergonomischen Gesichtspunkten (<i>Hebe- und Transportgeräte</i>) die Teilerzeugnisse mit geeigneten Werkzeugen und Maschinen (<i>rationelle Fertigung</i>). Dabei achten sie auf geeignete spanungstechnische Parameter (<i>Zahnvorschub, Schnittgeschwindigkeit</i>).</p> <p>Zur Realisierung eines reibungslosen Arbeitsprozesses ergreifen sie Maßnahmen zur Wartung und Instandsetzung von Maschinen und Werkzeugen. Sie bereiten die Elemente für den Transport und die Endmontage vor (<i>Transportschutz, Ladungssicherung</i>).</p> <p>Sie sichern die Qualität der Arbeitsergebnisse und ziehen Rückschlüsse für künftige Produktionen (<i>Soll-Ist-Vergleich, Qualitätsmanagement</i>).</p>	

Jahrgangsstufe 11

Lernfeld 9	36 Std.
Einbaumöbel herstellen und montieren	fpL 0 Std.
Die Schülerinnen und Schüler gestalten, planen, fertigen und montieren nach Kundenauftrag Einbaumöbel.	
<p>Die Schülerinnen und Schüler berücksichtigen die örtlichen Gegebenheiten und dokumentieren die bauliche Gesamtsituation. Dazu wählen sie geeignete Erfassungsmethoden (<i>Aufmaßverfahren, Messgeräte</i>) und stellen die relevanten Informationen übersichtlich zusammen (<i>Aufmaßprotokoll, Raumskizzen</i>).</p>	
<p>Die Schülerinnen und Schüler entwerfen Einbaumöbel unter Einbeziehung von Bauarten (<i>Einzelteile, Korpuselemente</i>) und unter Beachtung der bauphysikalischen Zusammenhänge (<i>Schallentkopplung, Tauwasserbildung</i>). Sie verwenden unterschiedliche Informationsquellen, um eigene Entscheidungen argumentativ abzusichern.</p>	
<p>Die Schülerinnen und Schüler führen auftragsbezogene Berechnungen durch, prüfen die Ausführbarkeit und erstellen Fertigungsunterlagen (<i>Wand-, Boden-, und Deckenanschlüsse</i>). Dabei berücksichtigen sie Erfordernisse anderer Gewerke (<i>Vorbereitung zum Einbau von Elektrogeräten, Leitungen, Objekten und Armaturen</i>). Sie visualisieren, auch rechnergestützt, die Raumsituation für die Präsentation beim Kunden.</p>	
<p>Die Schülerinnen und Schüler nutzen für die rationelle Fertigung programmierbare Maschinen.</p>	
<p>Sie bereiten die Montage vor (<i>Montageablaufplan</i>), organisieren den Transport der Einzelteile auf die Baustelle, richten die Baustelle ein und montieren die Produkte unter Beachtung der Bedingungen vor Ort (<i>Montagehilfen, Pass- und Justierarbeiten</i>).</p>	

Jahrgangsstufe 11

Lernfeld 10	45 Std.
Raubegrenzende Elemente des Innenausbau herstellen und montieren	fpL 0 Std.
<p>Die Schülerinnen und Schüler, gestalten, planen, fertigen und montieren raumbegrenzende Elemente des Innenausbau auftragsbezogen.</p> <p>Die Schülerinnen und Schüler erfassen den Kundenauftrag (<i>Leistungsverzeichnis</i>) für die Fertigung einzelner Elemente des Innenausbau (<i>Wand- und Deckenverkleidungen, Fußböden</i>). Sie berücksichtigen die baulichen Gegebenheiten und die bauphysikalischen Anforderungen (<i>Schall-, Feuchte-, Wärme- und Brandschutz</i>).</p> <p>Die Schülerinnen und Schüler erstellen Entwürfe (<i>Raumwirkung</i>). Sie präsentieren ihre Ergebnisse, erörtern im Hinblick auf die Kundenerwartung sowie die Raumsituation die Wirkungen von Einflussfaktoren und entscheiden sich gemeinsam für eine angemessene Variante.</p> <p>Die Schülerinnen und Schüler entwickeln konstruktive Lösungen und planen Bauwerksanschlüsse (<i>Boden-, Decken-, und Wandanschlüsse</i>) unter Beachtung der entsprechenden Bauvorschriften und Normen. Sie bestimmen geeignete Unterkonstruktionen (<i>Querschnitte, Abstände</i>) und Materialien (<i>Brandverhalten, Klassifizierungen, Schalldämmung, Schallabsorption</i>). Dabei berücksichtigen sie die Erfordernisse von vor- und nachgelagerten Gewerken.</p> <p>Die Schülerinnen und Schüler erstellen Ausführungsunterlagen (<i>Montagepläne</i>) und legen fest, welche Einzelbauteile und Verbindungen vorgefertigt werden, um die Montage zu verkürzen.</p> <p>Die Schülerinnen und Schüler planen die Baustelleneinrichtung und Baustellensicherung (<i>Leitern und Gerüste</i>). Sie montieren die Bauteile unter Berücksichtigung der Arbeitssicherheit und des Gesundheitsschutzes. Dabei entscheiden sie sich für montagetypische Hilfsmittel, Werkzeuge und Maschinen. Sie befestigen die Unterkonstruktion mit für den Untergrund geeigneten Befestigungsmitteln (<i>Dübel, Verbundanker</i>).</p> <p>Sie trennen die Reststoffe und führen diese den Sammelstellen zu (<i>Wertstoffkreislauf</i>).</p> <p>Die Schülerinnen und Schüler überprüfen ihre Arbeitsergebnisse und führen mit dem Kunden ein Übergabegespräch (<i>Abnahmeprotokoll</i>).</p>	

Jahrgangsstufe 12

Lernfeld 11	54 Std.
Bauelemente des Innenausbaus herstellen und montieren	fpL 9 Std.
Die Schülerinnen und Schüler planen, fertigen und montieren Innentüren und Treppen.	
<p>Die Schülerinnen und Schüler analysieren den Auftrag und erfassen die bauliche Situation (<i>Maßordnung im Hochbau, Geschosshöhe, Fußbodenaufbau, Meterriss</i>). Sie entnehmen aus Bauvorschriften und Normen erforderliche Planungsinformationen (<i>Türenmaße, Treppenmaße, Schallschutz</i>). Sie formulieren auftragspezifische Qualitätsmerkmale und entwickeln Gestaltungsmöglichkeiten.</p>	
<p>Die Schülerinnen und Schüler entwerfen und konstruieren die Bauelemente (<i>Türumrahmungen, Türblätter, einläufige Treppen mit Geländer</i>). Sie wählen Materialien, Halbzeuge, Oberflächen und Zulieferteile (<i>Türrohlinge, Beschläge</i>) auch unter wirtschaftlichen Gesichtspunkten aus. Sie führen konstruktionsbezogene Berechnungen durch und erstellen die Fertigungsunterlagen.</p>	
<p>Sie fertigen die Bauelemente des Innenausbaus rechnergestützt und behandeln die Oberflächen.</p>	
<p>Die Schülerinnen und Schüler setzen Innentüren (<i>Arbeitsschritte</i>) und montieren Treppen. Sie sichern die Bauelemente des Innenausbaus vor Beschädigungen im Baufortschritt.</p>	
<p>Zur Qualitätssicherung wenden sie Prüfverfahren (<i>Funktions- und Sichtprüfung</i>) an. Sie nehmen Reklamationen entgegen und ergreifen Maßnahmen zur Behebung der Mängel.</p>	

Jahrgangsstufe 12

Lernfeld 12	63 Std.
Baukörper abschließende Bauelemente herstellen und montieren	fpL 0 Std.
<p>Die Schülerinnen und Schüler planen und gestalten nach Kundenauftrag Baukörper abschließende Bauelemente, fertigen und montieren diese.</p> <p>Die Schülerinnen und Schüler analysieren den Auftrag und leiten daraus das Anforderungsprofil (<i>Öffnungs- und Bauarten, Sicherheitstechnik</i>) an Baukörper abschließende Bauelemente (<i>Fenster, Fenstertüren, Außentüren</i>) ab.</p> <p>Die Schülerinnen und Schüler entscheiden sich in Abstimmung mit dem Kunden für geeignete Materialien und Systeme (<i>Fensterholz, Verbundkonstruktion, Tür-Rohlinge, Verglasungssysteme</i>). Nach den anerkannten Regeln der Technik bestimmen sie die Konstruktion und planen konstruktive Details für die Fertigung (<i>Beschlag, Bodenschwelle, Wetterschenkel, Verglasungseinbau</i>). Zur Überprüfung der Einhaltung der gesetzlichen Anforderungen führen sie Berechnungen durch (<i>U-Wert</i>).</p> <p>Die Schülerinnen und Schüler erstellen Unterlagen für die betriebliche Fertigung sowie für die Montage auf der Baustelle (<i>Montagecheckliste</i>).</p> <p>Die Schülerinnen und Schüler fertigen die Bauelemente und behandeln die Oberflächen (<i>chemischer Holzschutz</i>).</p> <p>Sie demontieren zu ersetzende Elemente bauwerksschonend. Bei der Arbeit auf der Baustelle beachten sie die Arbeitssicherheit und den Gesundheitsschutz (<i>Absturzsicherung, Transporthilfen</i>).</p> <p>Die Schülerinnen und Schüler stellen die Bauanschlüsse nach bauphysikalischen Erfordernissen her (<i>RAL-konformer Wandanschluss, Dicht- und Dämmstoffe, Befestigungssysteme</i>). Anfallende Reststoffe führen sie dem Wertstoffkreislauf zu.</p> <p>Die Schülerinnen und Schüler beraten den Kunden über Bedienungs-, Pflege- sowie Wartungsmaßnahmen. Sie kontrollieren die Arbeitsergebnisse und ergreifen notwendige Schritte zur Fehlerbeseitigung (<i>innerbetriebliche Kommunikation</i>).</p>	

Jahrgangsstufe 12

Lernfeld 13**27 Std.****Erzeugnisse warten und instand halten****fpL 0 Std.****Die Schülerinnen und Schüler planen die Wartung und Instandhaltung von Erzeugnissen und dokumentieren diese.**

Die Schülerinnen und Schüler analysieren die Schäden sowie Fehlfunktionen an dem Erzeugnis und formulieren anhand der Schadensbilder begründete Annahmen hinsichtlich der Ursachen (*mechanische Beanspruchungen, Holzschädlinge, Pilzbefall, Korrosion*).

Die Schülerinnen und Schüler wählen geeignete Quellen und recherchieren die stilgeschichtliche Einordnung (*Bau- und Möbelstile*) und geschichtliche Bedeutung der Erzeugnisse. Sie informieren sich über die in der Stilepoche verwendeten Materialien, Arbeitstechniken und Verbindungsmittel.

Unter Berücksichtigung des Bearbeitungsaufwandes planen sie Maßnahmen zur Schadensbegrenzung und Schadensbehebung und legen die Art sowie den Umfang der charakter- und werterhaltenden Instandhaltung fest. Dabei erwägen sie, mit Sensibilität gegenüber dem gealterten Zustand, die Vor- und Nachteile möglicher Methoden und Materialien.

Sie führen die erforderlichen Arbeiten (*Schädlingsbekämpfung, Furnierergänzungen, Lack- und Oberflächenregenerierung, Einstellen von Beschlägen*) durch und dokumentieren die Arbeitsschritte. Um künftige Schäden zu vermeiden, erstellen die Schülerinnen und Schüler Pflege- und Wartungsanleitungen.

Jahrgangsstufe 12

Lernfeld 14	99 Std.
Einen umfangreichen Arbeitsauftrag aus dem eigenen betrieblichen Tätigkeitsfeld ausführen	fpL 54 Std.
<p>Die Schülerinnen und Schüler erfassen einen umfangreichen Kundenauftrag aus dem eigenen betrieblichen Tätigkeitsfeld vollständig, planen und realisieren die Ausführung selbständig und führen die Abnahme mit dem Kunden durch.</p> <p>Die Schülerinnen und Schüler informieren sich eingehend über den Auftrag, erstellen unter Berücksichtigung der vielfältigen Rahmenbedingungen Entwürfe und legen die Vorgehensweise für die Auftragsabwicklung fest.</p> <p>Die Schülerinnen und Schüler konzipieren verschiedene Lösungsansätze, dabei berücksichtigen sie die Wechselbeziehungen und Abhängigkeiten zwischen Kundenforderungen, ästhetischen, technologischen, ökologischen und wirtschaftlichen Gesichtspunkten.</p> <p>Die Schülerinnen und Schüler bereiten ein Kundengespräch mit Präsentation der verschiedenen Varianten vor, stellen ihre Lösung zur Diskussion und gehen auf Optimierungsanliegen ein.</p> <p>Sie setzen die erstellten Planungsunterlagen praktisch um.</p> <p>Die Schülerinnen und Schüler kommunizieren individuelle Verantwortlichkeiten und koordinieren die Zusammenarbeit der am Arbeitsauftrag beteiligten Partner. Sie überwachen die Produktionsschritte, ergreifen qualitätssichernde Maßnahmen und bringen abweichende Anforderungen, von Arbeitsprozess und Arbeitsergebnis, in Einklang.</p> <p>Die Schülerinnen und Schüler führen ein Abnahmegespräch. Sie beurteilen die Interaktion mit dem Kunden (<i>Feedbackbögen</i>), reflektieren Wechselbeziehungen in betrieblichen Arbeitsprozessen und erläutern Optimierungsmöglichkeiten.</p>	

ANHANG

Mitglieder der Lehrplankommission:

Andreas Häussler	Staatliche Berufsschule Neu-Ulm
Stephan Kropf	Staatliche Berufsschule Kitzingen-Ochsenfurt
Thomas Unterhofer	Staatliche Berufsschule Berchtesgadener Land
Wolfgang Heer	Fachverband Schreinerhandwerk Bayern, München
Rainer Witt	Staatsinstitut für Schulqualität und Bildungsforschung, München