

BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR BILDUNG UND KULTUS,  
WISSENSCHAFT UND KUNST

## **Lehrpläne für die Berufsfachschule für Gold- und Silberschmiede**

Fachlicher Unterricht

1. bis 3. Schuljahr

Februar 2016

Der Lehrplan wurde mit Verfügung vom 19.01.2016 (AZ VI.3-BS9410.3-3-7a.2220) für verbindlich erklärt und gilt mit Beginn des Schuljahres 2016/2017.

Herausgeber:

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

Internet: [www.isb.bayern.de](http://www.isb.bayern.de)

Der Lehrplan ist als Download auf unserer Homepage unter [www.isb.bayern.de](http://www.isb.bayern.de) verfügbar.

# INHALTSVERZEICHNIS

	SEITE	
<b>EINFÜHRUNG</b>		
1	Bildungs- und Erziehungsauftrag der Berufsfachschule für Gold- und Silberschmiede	5
2	Organisatorische Rahmenbedingungen und Stundentafel	6
3	Leitgedanken für den Unterricht an der Berufsfachschule für Gold- und Silberschmiede	7
4	Verbindlichkeit der Lehrpläne	7
5	Übersicht über die Fächer und Lernfelder	8
6	Berufsbezogene Vorbemerkungen	10
 <b>LEHRPLÄNE</b>		
<u>1. Schuljahr</u>		
	Gestaltung	13
	Fertigungstechniken	16
	Technische Kommunikation	21
 <u>2. Schuljahr</u>		
	Gestaltung	24
	Fertigungstechniken	27
	Technische Kommunikation	31
	Schmuck (Goldschmiede)	32
	Gerät (Silberschmiede)	33
 <u>3. Schuljahr</u>		
	Gestaltung	34
	Fertigungstechniken	37
	Technische Kommunikation	41
	Schmuck (Goldschmiede)	42
	Gerät (Silberschmiede)	44
 <b>ANHANG</b>		
	Mitglieder der Lehrplankommission	46

---



# EINFÜHRUNG

## 1 Bildungs- und Erziehungsauftrag der Berufsfachschule für Gold- und Silberschmiede

Die Berufsfachschule ist gemäß Art. 13 Bay EUG eine Schule, die, ohne eine Berufsausbildung voraussetzen, der Vorbereitung auf eine Berufstätigkeit oder der Berufsausbildung dient und die Allgemeinbildung fördert.

Die Aufgabe der Berufsfachschule konkretisiert sich in den Zielen,

- eine Berufsfähigkeit zu vermitteln, die Fachkompetenz mit allgemeinen Fähigkeiten methodischer 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 Berufsfachschule

- den Unterricht an einer für ihre Aufgabe spezifischen Pädagogik ausrichten, die Handlungsorientierung betont,
- unter Berücksichtigung notwendiger beruflicher Spezialisierung berufs- und berufsübergreifende Qualifikationen vermitteln,
- ein differenziertes und flexibles Bildungsangebot gewährleisten, um unterschiedlichen Fähigkeiten und Begabungen sowie den jeweiligen Erfordernissen der Arbeitswelt und der Gesellschaft gerecht zu werden,
- auf die mit Berufsausübung und privater Lebensführung verbundenen Umweltbedrohungen und Unfallgefahren hinweisen und Möglichkeiten zu ihrer Vermeidung bzw. Verminderung aufzeigen.

Die Berufsfachschule soll darüber hinaus im allgemein bildenden Unterricht und soweit es im Rahmen berufsbezogenen Unterrichts möglich ist, auf die Kernfragen unserer Zeit eingehen, wie

- Arbeit und Arbeitslosigkeit,
- friedliches Zusammenleben von Menschen, Völkern und Kulturen in einer Welt unter Wahrung ihrer jeweiligen kulturellen Identität,
- Erhaltung der natürlichen Lebensgrundlagen sowie
- Gewährleistung der Menschenrechte.

## 2 Organisatorische Rahmenbedingungen und Stundentafel

Der bisherige Lehrplan für die Berufsfachschule für Gold- und Silberschmiede vom Juni 1991 ist aufgehoben.

Die Ausbildungsberufe Goldschmied/-in und Silberschmied/-in sind keinem Berufsfeld zugeordnet. Die Ausbildungszeit beträgt 3 Jahre.

### Stundentafel

Den Lehrplänen liegt die folgende Stundentafel zugrunde:

<u>Allgemein bildender Unterricht</u> <sup>1</sup>	<u>1. SJ</u>	<u>2. SJ</u>	<u>3. SJ</u>
Religionslehre	1	1	1
Deutsch	1	1	1
Politik und Gesellschaft	1	1	1
Sport	<u>2</u>	<u>2</u>	<u>2</u>
	5	5	5
<u>Fachlicher Unterricht</u>			
Gestaltung	9	8	8
Fertigungstechniken	21	8	8
Technische Kommunikation	3	2	2
Schmuck (Goldschmiede) <sup>2</sup>	-	15	15
Gerät (Silberschmiede) <sup>2</sup>	<u>-</u>	<u>15</u>	<u>15</u>
	33	33	33
Zusammen	38	38	38

<sup>1</sup> Für den allgemein bildenden Pflichtunterricht gelten die Lehrpläne für die Berufsschule des Bayerischen Staatsministeriums für Unterricht und Kultus in ihrer jeweils gültigen Fassung.

<sup>2</sup> Bei diesen Fächern findet eine Differenzierung zwischen Goldschmied/-in und Silberschmied/-in statt.

### **3 Leitgedanken für den Unterricht an der Berufsfachschule für Gold- und Silberschmiede**

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 des Unterrichts ist es, dass die Schülerinnen und Schüler die Bereitschaft und Befähigung entwickeln, auf der Grundlage fachlichen Wissens und Könnens Aufgaben und Probleme zielorientiert, sachgerecht, methodengeleitet und selbstständig zu lösen und das Ergebnis zu beurteilen. Des Weiteren ist stets die Entwicklung ihrer Persönlichkeit, die Entfaltung individueller Begabungen und Lebenspläne im Fokus des Unterrichts. Dabei werden Werte wie Selbstständigkeit, Kritikfähigkeit, Selbstvertrauen, Zuverlässigkeit, Verantwortungs- und Pflichtbewusstsein vermittelt. Die Bereitschaft und Befähigung soziale Beziehungen zu leben und zu gestalten, Zuwendungen und Spannungen zu erfassen und verstehen sowie sich mit anderen rational und verantwortungsbewusst auseinander zu setzen und zu verständigen müssen im Unterricht gefördert und unterstützt werden.

Dazu ist es notwendig Unterrichtskonzepte zu entwickeln, die die Schülerinnen und Schüler individuell fördern und sie im Prozess des selbstregulierten Lernens unterstützen.

### **4 Verbindlichkeit der Lehrpläne**

Die Ziele und Inhalte der Lehrpläne 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 oder das Lehrerteam seine Entscheidungen in pädagogischer Verantwortung.

Die Inhalte der Lehrpläne werden innerhalb einer Jahrgangsstufe in der Reihenfolge behandelt, die sich aus der gegenseitigen Absprache der Lehrkräfte zur Abstimmung des Unterrichts ergibt. Sind mehrere Lernfelder in einem Fach gebündelt, so ist deren Reihenfolge nicht verbindlich. Ebenso sind dann die Zeitrichtwerte der Lernfelder als Anregungen gedacht.

## 5 Übersicht über die Fächer und Lernfelder

Zur Veranschaulichung der fachlichen Kenntnisse sowie zur Einübung von Fertigkeiten sind Stundenanteile in den jeweiligen Unterrichtsfächern ausgewiesen, um fachpraktische Lerninhalte (fpL) vermitteln zu können. Auf der Basis dieser Vorgaben koordinieren die Lehrkräfte die Stundenanteile innerhalb der Lernfelder in pädagogischer Verantwortung und im Rahmen der didaktischen Jahresplanung.

Die Zahlen geben Zeitrichtwerte an, d. h. die für das betreffende Lernfeld empfohlene Zahl von Unterrichtsstunden.

	Unterricht	fpL
<u>1. Schuljahr</u>		
<b>Gestaltung</b>	<b>360 Std.</b>	<b>160 Std.</b>
Grundlagen der Gestaltung	240 Std.	
Typographie und Layout I	80 Std.	
Kunstbetrachtung I	40 Std.	
<b>Fertigungstechniken</b>	<b>840 Std.</b>	<b>720 Std.</b>
Fertigung einfacher Werkstücke mit überwiegend trennenden Verfahren	100 Std.	
Fertigung einfacher Werkstücke überwiegend durch Fügeverfahren	280 Std.	
Fertigung einfacher Werkstücke überwiegend durch Umformen	240 Std.	
Fertigung einfacher Werkstücke überwiegend durch Gussverfahren	40 Std.	
Sondertechniken I	180 Std.	
<b>Technische Kommunikation</b>	<b>120 Std.</b>	<b>60 Std.</b>
Skizzen und technische Zeichnungen erstellen und interpretieren I	40 Std.	
Dokumentation von Arbeitsprozessen	40 Std.	
Grundlagen der Datenverarbeitung	40 Std.	
<b>Gesamt:</b>	<b>1320 Std.</b>	<b>940 Std.</b>
<u>2. Schuljahr</u>		
<b>Gestaltung</b>	<b>320 Std.</b>	<b>120 Std.</b>
Typographie und Layout II	80 Std.	
Bildnerisches Gestalten und Entwurfsprozess	200 Std.	
Kunstbetrachtung II	40 Std.	

<b>Fertigungstechniken</b>	<b>320 Std.</b>	<b>240 Std.</b>
Edelsteinbestimmung und -verarbeitung I	40 Std.	
Sondertechniken II	120 Std.	
Mechaniken für Schmuck und Gerät	80 Std.	
Gussverfahren für Schmuck und Gerät	80 Std.	
<b>Technische Kommunikation</b>	<b>80 Std.</b>	<b>40 Std.</b>
Skizzen und technische Zeichnungen erstellen und interpretieren II	80 Std.	
<b>Schmuck (Goldschmiede)</b>	<b>600 Std.</b>	<b>480 Std.</b>
Entwicklung und Herstellung von Schmuck	600 Std.	
<b>Gerät (Silberschmiede)</b>	<b>600 Std.</b>	<b>480 Std.</b>
Entwicklung und Herstellung von Gerät	600 Std.	
<b>Gesamt:</b>	<b>1320 Std.</b>	<b>880 Std.</b>

### 3. Schuljahr

<b>Gestaltung</b>	<b>320 Std.</b>	<b>120 Std.</b>
Freies Gestalten	120 Std.	
Entwurfsarbeit und Designprozess	160 Std.	
Schmuck und Gerät im kulturellen Kontext	40 Std.	
<b>Fertigungstechniken</b>	<b>320 Std.</b>	<b>280 Std.</b>
Edelsteinbestimmung und -verarbeitung II	40 Std.	
Serielle Fertigungstechniken	80 Std.	
Komplexe Mechaniken für Schmuck und Gerät	120 Std.	
Sondertechniken III	80 Std.	
<b>Technische Kommunikation</b>	<b>80 Std.</b>	<b>40 Std.</b>
Skizzen und technische Zeichnungen erstellen und interpretieren III	80 Std.	
<b>Schmuck (Goldschmiede)</b>	<b>600 Std.</b>	<b>520 Std.</b>
Entwicklung und Herstellung von komplexem Schmuck	560 Std.	
Reparatur und Restaurierung von Schmuck	40 Std.	
<b>Gerät (Silberschmiede)</b>	<b>600 Std.</b>	<b>520 Std.</b>
Entwicklung und Herstellung von komplexem Gerät	560 Std.	
Reparatur und Restaurierung von Gerät	40 Std.	
<b>Gesamt:</b>	<b>1320 Std.</b>	<b>960 Std.</b>

## 6 Berufsbezogene Vorbemerkungen

### Ausbildungsprofile der Berufe Goldschmied/-in und Silberschmied/-in

Die beiden Ausbildungsberufe Goldschmied/-in und Silberschmied/-in üben ein traditionsreiches und innovatives Handwerk aus.

Sie erwerben Kenntnisse und Fähigkeiten zur kreativen, verantwortlichen und selbstständigen Lösung der Aufgaben im Bereich Schmuck und Gerät.

Sie berücksichtigen die Entwicklung ihres Berufsstandes auf der Grundlage der kulturellen Wertvorstellungen in einer zusammenwachsenden Welt.

Sie bewältigen ihre Aufgaben aus dem Verständnis für kulturelle Zusammenhänge und aus dem Wissen über die Wechselbeziehung von Form, Funktion, Material, Proportionen und Farbe.

Gestalterische Auseinandersetzung und handwerkliche Sorgfalt sind Grundvoraussetzungen für die Arbeit der Goldschmiedinnen und Goldschmiede sowie Silberschmiedinnen und Silberschmiede. Soziale und ökologische Aspekte sind Bestandteil einer verantwortungsvollen Berufsausübung.

Sie sind in der Lage, Schmuck sowie sakrales oder profanes Gerät nach Vorgaben und eigenen Entwürfen in verschiedenen Größen, Materialien und Techniken auszuführen. Die Arbeit mit Bunt- und Edelmetallen bildet den Schwerpunkt der Ausbildung.

Die Schülerinnen und Schüler sollen für Aufgabenstellungen oder Wettbewerbe Ideen entwickeln, Modelle realisieren und diese vor Gremien vorstellen oder vertreten können.

Goldschmiedinnen und Goldschmiede sowie Silberschmiedinnen und Silberschmiede

- stellen Schmuckstücke, sakrales und profanes Gerät her,
- betreiben künstlerische Studien und setzen sich zeichnerisch und grafisch mit eigenen Ideen auseinander,
- beherrschen grundlegende Schrifttypen und setzen sie gestalterisch ein,
- ordnen ihre Arbeit in kulturelle und kunstgeschichtliche Zusammenhänge ein,
- entwickeln eigene Konzepte und setzen sie um,
- verbinden technische Qualität und ästhetische Gesichtspunkte
- planen Arbeitsabläufe, bereiten diese vor und richten Arbeitsplätze ein,
- führen ihre Arbeiten selbstständig, sorgfältig und betriebswirtschaftlich sinnvoll aus,
- sind teamfähig und koordinieren ihre Arbeiten mit anderen Gewerken,
- handhaben Werkzeuge, Geräte und Maschinen und halten sie in Stand,
- stellen spezielle Werkzeuge zur Fertigung ihrer Werkstücke her,
- reparieren und restaurieren Schmuck und Gerät,
- berücksichtigen die Interessen Ihrer Kunden,

- präsentieren ihre Arbeiten auf Ausstellungen und Wettbewerben.

### **Allgemeine Hinweise**

Die Lernfelder orientieren sich an den Arbeitsprozessen in der betrieblichen Realität. Die in den einzelnen Lernfeldern angegebenen Kompetenzbeschreibungen sind verbindlich.

Der jeweils erste Satz im Lernfeld beschreibt die Handlungskompetenz und die nachfolgenden Sätze Unterkompetenzen, die die Schülerinnen und Schüler am Ende des Lernprozesses erworben haben sollen. Sie sind in Form konkreter Handlungen beschrieben und verknüpfen technologische, rechnerische und praktische Aspekte eines Arbeitsprozesses. Die Kompetenzbeschreibungen berücksichtigen neben der Fachkompetenz auch die Dimensionen der Selbst- und Sozialkompetenz sowie Methoden-, Lern- und kommunikative Kompetenzen.

Die Mindestinhalte sind in die Kompetenzbeschreibungen integriert und in kursiver Schrift gedruckt. Die Ableitung von weiteren Inhalten zur Konkretisierung der einzelnen Kompetenzen liegt im Ermessen der Lehrkraft bzw. des Lehrerteams. Regionale Aspekte sowie aktuelle Entwicklungen und Einsatzschwerpunkte des Berufs sollten dabei angemessen Berücksichtigung finden.

Die Lernfelder zeichnen sich durch folgende Phasen aus:

- Orientieren
- Informieren und Ideen entwickeln
- Planen und entscheiden
- Durchführen
- Kontrollieren
- Auswerten und bewerten

Der Lehrplan enthält keine methodische Festlegung. Im handlungsorientierten Unterricht sollten vor allem Konzepte und Methoden, die das eigenverantwortliche Arbeiten, das selbstregulierte Lernen und das Vollziehen von vollständigen Handlungen bei den Schülern einfordern, besondere Berücksichtigung finden.

Lernfelder innerhalb einer Jahrgangsstufe können zeitlich nacheinander oder parallel angeboten werden. Dies erfordert enge Zusammenarbeit, reibungslose Kommunikation sowie exakte Abstimmung der Lehrkräfte bei der Erstellung der didaktischen Jahresplanung sowie bei der Unterrichtsgestaltung.

In den einzelnen Lernfeldern sollen gestalterische, handwerkliche, technologische und wirtschaftliche Aspekte eines Arbeitsprozesses verknüpft werden. Das Üben und Vertiefen künstlerischer und gestalterischer Inhalte sowie von mathematischen und naturwissenschaftlichen Grundkenntnissen und -fertigkeiten muss während der gesamten Ausbildung gewährleistet sein. SI-Einheiten, gesetzliches Regelwerk, Normen bzw. technische Vorschriften sind durchgehend anzuwenden.

Auf sachgerechte Dokumentation sowie eine mediale Aufbereitung und Präsentation der Arbeits- und Lernergebnisse durch die Schülerinnen und Schüler auch unter Zuhilfenahme zeitgemäßer Informations- und Kommunikationstechnologien ist besonders zu achten. In diesem Zusammenhang sollte das Unterrichtsfach Deutsch an geeigneter Stelle einbezogen werden.

Die Förderung und Anwendung von Kompetenzen in den Bereichen Arbeitssicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz sind durchgängige Ziele aller Lernfelder.

Die Schülerinnen und Schüler sind zu ermutigen, ihre fremdsprachigen Kompetenzen und berufsspezifisches Fachvokabular situationsadäquat einzusetzen.

# LEHRPLÄNE

## GESTALTUNG

### 1. Schuljahr

<b>Lernfeld</b>	<b>240 Std.</b>
<b>Grundlagen der Gestaltung</b>	
<b>Kompetenzerwartungen</b>	
<b>Die Schülerinnen und Schüler machen sich mit grundlegenden bildnerischen Techniken vertraut und setzen diese gestalterisch ein.</b>	
<p>Die Schülerinnen und Schüler erkennen räumliche Zusammenhänge einfacher und komplexer Objekte und entwickeln daraus gestalterische Konzepte zu unterschiedlichen Aufgaben- und Themenstellungen (<i>künstlerische Arbeitsmittel, bildnerische Ordnungsprinzipien, Gestaltungsmethodik</i>). Sie wenden dabei verschiedene Raum- und Körperdarstellungen an und erproben gestalterische Ordnungsprinzipien, um die Elemente bildnerisch wiederzugeben (<i>Perspektive, konstruktives Freihandzeichnen, Zeichnen nach der Natur</i>).</p>	
<p>Die Schülerinnen und Schüler setzen bei der Gestaltung Farbe im Hinblick auf deren Wirkung ein (<i>Farbenlehre</i>).</p>	
<p>Sie bewerten ihre Arbeitsergebnisse und analysieren den Arbeitsprozess auch auf Optimierungsmöglichkeiten. Sie beurteilen die künstlerische Wirkung der gewählten Darstellungsformen, dokumentieren die Ergebnisse in schriftlicher und darstellender Form und präsentieren sie adressatengerecht.</p>	

**GESTALTUNG****1. Schuljahr**

<b>Lernfeld</b>	<b>80 Std.</b>
<b>Typografie und Layout I</b>	
<b>Kompetenzerwartungen</b>	
<b>Die Schülerinnen und Schüler setzen Schrift als grafisches Gestaltungsmittel und Informationsträger ein.</b>	
<p>Die Schülerinnen und Schüler verschaffen sich einen Überblick über die historische Entwicklung der Schrift und europäischer <i>Schriftarten</i>. Sie erkunden dabei gestalterische Aspekte und deren Wechselwirkungen mit der jeweiligen Art der Schriftherstellung und ihrem Einsatz als Informationsträger. Dabei erkennen sie auch Aufbau und Duktus handgeschriebener Texte.</p>	
<p>Sie gestalten auftragsbezogen Texte unter Verwendung von handgeschriebener Schrift. Dazu wählen sie geeignete Schrifttypen aus und bereiten Arbeitsmaterialien und Werkzeuge (<i>Schreibwerkzeuge</i>) vor. Sie planen den <i>Schriftsatz</i> und die <i>Flächeneinteilung</i> und beziehen die Gesamtwirkung und die Anforderungen an die Informationsübermittlung ein (<i>Kreisbeschriftung</i>).</p>	
<p>Die Schülerinnen und Schüler führen die geplante Schriftgestaltung aus und kontrollieren das Ergebnis fortwährend auf Gleichmäßigkeit und Sauberkeit des Schriftbildes.</p>	
<p>Sie präsentieren und bewerten die Ergebnisse nach inhaltlichen und formalen Gesichtspunkten und übertragen ihre Erkenntnisse auch auf andere Anwendungsgebiete.</p>	

**GESTALTUNG****1. Schuljahr**

<b>Lernfeld</b>	<b>40 Std.</b>
<b>Kunstabetrachtung I</b>	
<b>Kompetenzerwartungen</b>	
<b>Die Schülerinnen und Schüler beschreiben Werke der Bildenden Kunst, insbesondere aus den Bereichen Schmuck und Gerät, und ordnen sie historisch ein.</b>	
Die Schülerinnen und Schüler informieren sich über Werke der Bildenden Kunst und erkunden geschichtliche und persönliche Umstände des Künstlers bei deren Entstehung ( <i>Künstlerbiografien</i> ) sowie ästhetische und inhaltliche Zusammenhänge und ihre Wirkungsgeschichte ( <i>Bild- und Objektbetrachtung, Gestaltungstheorie</i> ).	
Sie vergleichen und analysieren Kunstwerke und erarbeiten geeignete Konzepte zu deren Beschreibung und Einordnung unter Berücksichtigung formaler, historischer und inhaltlicher Aspekte ( <i>Zeitleisten, Epochenbegriffe, Epochenmerkmale</i> ).	
Sie bewerten ihre Ergebnisse und präsentieren diese.	

**FERTIGUNGSTECHNIKEN****1. Schuljahr**

<b>Lernfeld</b>	<b>100 Std.</b>
<b>Fertigung einfacher Werkstücke mit überwiegend trennenden Verfahren</b>	
<b>Kompetenzerwartungen</b>	
<b>Die Schülerinnen und Schüler stellen einfache Werkstücke mit überwiegend trennenden Verfahren her.</b>	
<p>Zur Organisation der Arbeitsabläufe und deren Umsetzung machen sich die Schülerinnen und Schüler mit verschiedenen <i>trennenden Verfahren</i> vertraut (<i>Schnittdatenermittlung, spanabhebende Verfahren, Mess- und Prüfverfahren</i>).</p> <p>Hierfür verwenden sie auch fremdsprachliche Informationsquellen. Sie wählen zweckmäßige trennende Verfahren aus und informieren sich über die für die Fertigung notwendigen <i>Werkzeuge</i> und Maschinen. Sie ermitteln den erforderlichen Materialbedarf und ordnen notwendige Arbeitsschritte sinnvoll und arbeitsökonomisch an (<i>Arbeitsplatzorganisation</i>).</p> <p>Für die Planung erstellen die Schülerinnen und Schüler Entwürfe der Werkstücke, wenden dabei geeignete Darstellungsformen an und wählen für die Umsetzung nach ästhetischen und funktionalen Gesichtspunkten Materialien aus (<i>organische, nichtmetallische und metallische Werkstoffe, Oberflächenveredelung</i>). Bei der Planung der Werkstücke beachten sie auch die Wirtschaftlichkeit.</p> <p>Die Schülerinnen und Schüler übertragen ihre Entwürfe auf das gewählte Material und fertigen die Werkstücke mit den ausgewählten trennenden Verfahren, die sie fachgerecht und unter Berücksichtigung ergonomischer Gesichtspunkte sowie der Vorgaben zur Unfallverhütung und Arbeitssicherheit (<i>Schutzmaßnahmen im Edelmetallhandwerk</i>) anwenden. Zur Instandhaltung der verwendeten Werkzeuge und Maschinen ergreifen die Schülerinnen und Schüler geeignete <i>Pflege- und Wartungsmaßnahmen</i>.</p> <p>Die Schülerinnen und Schüler bewerten ihre Arbeitsergebnisse nach technischen, gestalterischen und wirtschaftlichen Gesichtspunkten. Sie dokumentieren und präsentieren ihre Arbeiten in schriftlicher und darstellender Form (<i>Präsentationstechniken</i>).</p>	

**FERTIGUNGSTECHNIKEN****1. Schuljahr**

<b>Lernfeld</b>	<b>280 Std.</b>
<b>Fertigung einfacher Werkstücke überwiegend durch Fügeverfahren</b>	
<b>Kompetenzerwartungen</b>	
<b>Die Schülerinnen und Schüler planen, entwerfen und fertigen Werkstücke mit überwiegend fügenden Verfahren.</b>	
Die Schülerinnen und Schüler informieren sich über unterschiedliche Fügeverfahren ( <i>Löten, Nieten, Schrauben, Fassen</i> ), um diese in die Planung und Entwurfsarbeit einfacher Schmuckstücke einzubeziehen und in der Fertigung einfacher Werkstücke einzusetzen.	
Zur Veranschaulichung ihrer Entwürfe verwenden die Schülerinnen und Schüler geeignete darstellende Verfahren. Für die Fertigung ermitteln sie den Materialbedarf ( <i>Materialeigenschaften, Bunt- und Edelmetalle, Periodensystem der Elemente</i> ), planen die Arbeitsabläufe und ermitteln den notwendigen Zeitbedarf. Im Rahmen der Fertigungsplanung ( <i>Metallverformung und -bearbeitung, Oberflächenbehandlung</i> ) beziehen sie auch die Wirtschaftlichkeit ein.	
Unter Berücksichtigung der Vorgaben des Arbeitsschutzes erstellen sie Funktionsmodelle zur Erprobung, übertragen ihre Entwürfe auf das ausgewählte Material und fertigen mit geeigneten Techniken einfache Werkstücke.	
Die Schülerinnen und Schüler bewerten ihre Arbeiten unter technischen, gestalterischen und wirtschaftlichen Gesichtspunkten.	
Sie präsentieren ihre Werkstücke und dokumentieren diese in schriftlicher und darstellender Form ( <i>Präsentationstechniken</i> ).	

**FERTIGUNGSTECHNIKEN****1. Schuljahr**

<b>Lernfeld</b>	<b>240 Std.</b>
<b>Fertigung einfacher Werkstücke überwiegend durch Umformen</b>	
<b>Kompetenzerwartungen</b>	
<b>Die Schülerinnen und Schüler planen, entwerfen und fertigen Werkstücke mit überwiegend umformenden Arbeitsverfahren.</b>	
<p>Die Schülerinnen und Schüler informieren sich über die unterschiedlichen Möglichkeiten der Metallverformung (<i>Schmiedetechniken, Oberflächenbearbeitung, Messen und Prüfen</i>) und machen sich mit den für die Fertigung benötigten Werkzeugen und Maschinen vertraut. Hierfür nutzen sie auch fremdsprachliche Informationsquellen. Die Schülerinnen und Schüler setzen sich mit der Ästhetik, Funktionalität und Handhabung von Schmuck- und Gebrauchsgegenständen auseinander.</p>	
<p>Bei der Planung und im Entwurfsprozess beziehen die Schülerinnen und Schüler unterschiedliche Gestaltungsmöglichkeiten ein, wählen geeignete darstellende Verfahren aus, entwickeln Modelle und ermitteln den Materialbedarf der Werkstücke. Sie planen die Arbeitsabläufe auch hinsichtlich des notwendigen Zeitbedarfs. Im Rahmen der Fertigungsplanung berücksichtigen sie die Wirtschaftlichkeit (<i>Feingehalt der Gold- und Silberwaren</i>).</p>	
<p>Die Schülerinnen und Schüler fertigen geeignete Werkzeuge an (<i>Werkzeugherstellung, Arbeitsvorbereitung</i>), setzen diese bei der Umsetzung ihrer Entwürfe funktionsgerecht ein (<i>Arbeitsplatzorganisation</i>) und berücksichtigen dabei die Anforderungen des <i>Arbeitsschutzes</i>.</p>	
<p>Sie bewerten ihre Arbeitsergebnisse unter technischen, gestalterischen und wirtschaftlichen Gesichtspunkten, dokumentieren diese in schriftlicher und darstellender Form und präsentieren sie.</p>	

**FERTIGUNGSTECHNIKEN****1. Schuljahr****Lernfeld****40 Std.****Herstellen einfacher Werkstücke überwiegend durch Gussverfahren****Kompetenzerwartungen****Die Schülerinnen und Schüler planen und fertigen Werkstücke überwiegend im Gussverfahren.**

Die Schülerinnen und Schüler informieren sich über verschiedene *Gusstechniken*. Sie wählen für das Werkstück zweckmäßige Gussverfahren aus und machen sich mit den in der Fertigung einsetzbaren Werkzeugen (*Herstellung von Werkzeugen*) und Maschinen vertraut.

Im Rahmen der Planung erstellen die Schülerinnen und Schüler Formen aus Wachs in der Modelliertechnik (*Modelliertechniken*).

Sie ermitteln den Materialbedarf (*Materialberechnung*) für verschiedene Metalllegierungen (*Materialkunde*), die sie zum Guss benötigen, und planen die Arbeitsabläufe hinsichtlich des notwendigen Zeitbedarfs (*Arbeitsorganisation*).

Die Schülerinnen und Schüler wenden ein geeignetes Gussverfahren an und beachten dabei die einschlägigen Sicherheitsbestimmungen (*Arbeitsschutz*).

Sie bewerten ihre Arbeitsergebnisse, analysieren diese auf mögliche Fehlerquellen und Optimierungsmöglichkeiten in den Arbeitsabläufen, dokumentieren ihre Arbeitsergebnisse in schriftlicher und darstellender Form und präsentieren diese.

**FERTIGUNGSTECHNIKEN****1. Schuljahr**

<b>Lernfeld</b>	<b>180 Std.</b>
<b>Sondertechniken I</b>	
<b>Kompetenzerwartungen</b>	
<b>Die Schülerinnen und Schüler fertigen unter Anwendung von Sondertechniken verschiedene einfache Werkstücke an.</b>	
Die Schülerinnen und Schüler informieren sich über die Einsatz- und Gestaltungsmöglichkeiten unterschiedlicher <i>Sondertechniken</i> . Sie setzen sich mit der Handhabung der Werkzeuge und allgemeinen Gestaltungsprinzipien ( <i>Farbe, Form, Rhythmus, Reihung und Proportion</i> ) auseinander.	
Die Schülerinnen und Schüler entwickeln unter Anwendung ausgewählter Gestaltungsprinzipien Entwürfe für Werkstücke. Bei der Entwicklung der Entwürfe beziehen sie die Verwendung der Sondertechniken ein ( <i>Materialkunde und -vorbereitung, Oberflächenbearbeitung</i> ). Sie erstellen eine Arbeitsplanung und organisieren ihren Arbeitsplatz.	
Unter Berücksichtigung formaler und inhaltlicher Aspekte wenden die Schülerinnen und Schüler die Sondertechniken im erforderlichen Umfang zur Anfertigung von Werkstücken an und stellen unter anderem dazu notwendiges Werkzeug selbst her. Sie berücksichtigen ergonomische Aspekte und die Anforderungen des <i>Arbeitsschutzes</i> .	
Sie bewerten ihre Arbeitsergebnisse, analysieren diese auch auf mögliche Fehlerquellen und Optimierungsmöglichkeiten in den Arbeitsabläufen, dokumentieren ihre Ergebnisse in schriftlicher und darstellender Form und präsentieren sie.	

**TECHNISCHE KOMMUNIKATION****1. Schuljahr**

<b>Lernfeld</b>	<b>40 Std.</b>
<b>Skizzen und technische Zeichnungen erstellen und interpretieren I</b>	
<b>Kompetenzerwartungen</b>	
<b>Die Schülerinnen und Schüler erstellen und interpretieren einfache Skizzen und technische Zeichnungen, um sie als Kommunikationsmittel einzusetzen.</b>	
Die Schülerinnen und Schüler erkennen die Bedeutung präziser technischer Kommunikation in arbeitsteiligen, betrieblichen Arbeitsprozessen und grenzen die dazu geeigneten grafischen Darstellungsformen von anderen Zeichnungsarten ab ( <i>Handskizze, Zeichenbrett, Zeichensoftware</i> ).	
Sie erstellen normgerechte technische Zeichnungen und Skizzen, die die technische Kommunikation mit Kunden oder unter Experten unterstützen ( <i>Darstellungsnormen, geometrische Konstruktion, Normalprojektion, Bemaßung, Detaildarstellungen</i> ). Anhand von technischen Zeichnungen ziehen sie erforderliche Rückschlüsse auf den Gegenstand.	
Die Schülerinnen und Schüler bewerten ihre technischen Zeichnungen oder Skizzen und präsentieren sie.	

## TECHNISCHE KOMMUNIKATION

## 1. Schuljahr

<b>Lernfeld</b>	<b>40 Std.</b>
<b>Dokumentation von Arbeitsprozessen</b>	
<b>Kompetenzerwartungen</b>	
<b>Die Schülerinnen und Schüler halten Informationen fest, um Arbeitsprozesse zu dokumentieren, deren Wiederholbarkeit zu sichern und Planungsgrundlagen für ähnliche Handlungsabläufe zu schaffen.</b>	
Die Schülerinnen und Schüler informieren sich über unterschiedliche Möglichkeiten der Dokumentation von Arbeitsabläufen ( <i>Nutzung von Informationsquellen</i> ) und wählen entsprechend der beruflichen Anforderungen geeignete Dokumentationsmethoden aus ( <i>Werkstattbuch, Zeichnung, Anleitungstexte, Modelle, Fotografie, Film</i> ).	
Bei der Erstellung der Dokumentationsunterlagen beziehen die Schülerinnen und Schüler gestalterische, naturwissenschaftliche, ökonomische und sicherheitsrelevante Aspekte ein und verdeutlichen Zusammenhänge einzelner Arbeitsschritte. Sie erkennen mögliche Fehlerquellen im Arbeitsprozess, die für andere berufliche Handlungssituationen relevant sind, und dokumentieren diese in geeigneter Weise.	
Die Schülerinnen und Schüler beurteilen Dokumentationen von Arbeitsprozessen auch im Hinblick auf ihren Nutzen als Informationsquellen für neue berufliche Aufgabenstellungen und präsentieren ihre eigenen Dokumentationen.	

## TECHNISCHE KOMMUNIKATION

## 1. Schuljahr

<b>Lernfeld</b>	<b>40 Std.</b>
<b>Grundlagen der Datenverarbeitung</b>	
<b>Kompetenzerwartungen</b>	
<b>Die Schülerinnen und Schüler setzen in verschiedenen beruflichen Handlungssituationen geeignete Software zur Textverarbeitung, Grafikbearbeitung, Kalkulation und Präsentation ein.</b>	
Die Schülerinnen und Schüler informieren sich über die berufsrelevanten Möglichkeiten der elektronischen Informationsverarbeitung und grenzen deren Einsatzbereiche voneinander ab ( <i>Standardsoftware, Kalkulationsprogramme, Grafikbearbeitungsprogramme, informationstechnische Hardware</i> ). Situationsbezogen wählen sie geeignete Software aus und verarbeiten mit dieser Software Daten für verschiedene berufliche Handlungsfelder.	
Bei der Informationsverarbeitung berücksichtigen die Schülerinnen und Schüler die Möglichkeiten des Datenaustausches und einer adäquaten <i>Datensicherung</i> sowie Aspekte der Wirtschaftlichkeit ( <i>Internetanwendungen, Datenschutz</i> ).	
Die Schülerinnen und Schüler präsentieren die erstellten Dateien mittels geeigneter Medien, bewerten sie kritisch als Mittel der beruflichen Kommunikation und leiten daraus Möglichkeiten zur Verbesserung des Arbeitsprozesses ab.	

**GESTALTUNG****2. Schuljahr**

<b>Lernfeld</b>	<b>80 Std.</b>
<b>Typographie und Layout II</b>	
<b>Kompetenzerwartungen</b>	
<b>Die Schülerinnen und Schüler entwickeln Schriftarten und setzen sie als grafische Gestaltungsmittel und Informationsträger ein.</b>	
Ausgehend von historischen Schrifttypen entwerfen die Schülerinnen und Schüler Schriftarten und unterscheiden die Wirkungen verschiedener Schriftvarianten in Bezug auf Gestaltung und Informationsübermittlung ( <i>Schriftarten, Grotesk, Kapitalis, Unziale, Kursiv, Kreisbeschriftung</i> ). Dabei erkennen sie auch Aufbau und Duktus handgeschriebener Texte ( <i>Schreibwerkzeuge</i> ).	
Sie gestalten auftragsbezogen Kommunikationsgrafiken. Dazu wählen sie geeignete Schrifttypen, Formate und Gestaltungsmedien aus. Sie planen <i>Schriftsatz</i> und <i>Komposition</i> und beziehen die Anforderungen an die Informationsübermittlung in ihre Überlegungen ein.	
Die Schülerinnen und Schüler führen die geplante Gestaltung der Schrift und des Layouts aus und kontrollieren das Ergebnis im Hinblick auf den Gestaltungsauftrag.	
Sie präsentieren und bewerten die Ergebnisse nach inhaltlichen und formalen Gesichtspunkten und übertragen ihre Erkenntnisse auch auf andere Anwendungsgebiete.	

## GESTALTUNG

## 2. Schuljahr

<b>Lernfeld</b>	<b>200 Std.</b>
<b>Bildnerisches Gestalten und Entwurfsprozess</b>	
<b>Kompetenzerwartungen</b>	
<b>Die Schülerinnen und Schüler wenden bildnerische Darstellungsformen im Entwurfsprozess an.</b>	
<p>Die Schülerinnen und Schüler informieren sich über bildnerische Darstellungsformen und deren Anwendung im Entwurfsprozess (<i>Darstellungstechniken, Darstellung von Natur- und Alltagsobjekten, Darstellung von Schmuck und Gerät, Modelle, Licht- und Schattenwirkung</i>). Hierzu verwenden sie auch fremdsprachliche Informationsquellen.</p>	
<p>Anhand von geeigneten Medien und künstlerischen Originalen erkennen die Schülerinnen und Schüler traditionelle und aktuelle gestalterische Tendenzen. Sie konzipieren auftragsbezogen ein gestalterisches Projekt und planen den Entwurfsprozess. Zur Abstimmung der Projektziele beziehen sie die Interessen von Auftraggeber und/oder Nutzer in ihre Planungen ein.</p>	
<p>Mithilfe von Skizzen, Materialstudien und Arbeitsmodellen erarbeiten sie systematisch eigenständige Lösungsvorschläge und entwickeln Entwürfe (<i>Entwurfsmethodik</i>). Unter Einbeziehung erweiterter Darstellungstechniken achten sie insbesondere auf die realistische Darstellung von Volumen und Oberfläche des zu gestaltenden Objekts.</p>	
<p>Die Schülerinnen und Schüler präsentieren ihre Entwürfe in adäquater Form (<i>Präsentationstechniken</i>). Bei der Analyse ihrer Arbeitsergebnisse stellen sie sich konstruktiver Kritik und leisten den Transfer zu anderen beruflichen Aufgabenstellungen.</p>	

**GESTALTUNG****2. Schuljahr**

<b>Lernfeld</b>	<b>40 Std.</b>
<b>Kunstabetrachtung II</b>	
<b>Kompetenzerwartungen</b>	
<b>Die Schülerinnen und Schüler analysieren Werke der Bildenden Kunst, insbesondere aus den Bereichen Schmuck und Gerät, und ordnen sie historisch ein.</b>	
Die Schülerinnen und Schüler informieren sich über Werke der Bildenden Kunst, erkunden geschichtliche und persönliche Umstände des Künstlers bei deren Entstehung ( <i>Künstlerbiografien</i> ) sowie ästhetische und inhaltliche Zusammenhänge und ihre Wirkungsgeschichte ( <i>Gestaltungstheorie</i> ). Zur Abgrenzung der Begriffe Handwerk, Design und Kunst setzen sie sich mit Überschneidungen und Gegensätzen dieser Handlungsfelder im zeitgeschichtlichen Kontext auseinander ( <i>Herstellungsverfahren, Vertriebsformen, Kunstmarkt, Gestaltungsstrategien, Produktpsychologie, Kunstkonzepte</i> ).	
Die Schülerinnen und Schüler vergleichen und analysieren Kunstwerke ( <i>Bild- und Objektbetrachtung</i> ). Sie erarbeiten geeignete Vorgehensweisen zu deren Beschreibung und Einordnung unter Berücksichtigung formaler, historischer und inhaltlicher Aspekte.	
Sie erstellen Werkanalysen zur Beschreibung künstlerischer und gestalterischer Konzeptionen und erklären technische Zusammenhänge.	
Die Schülerinnen und Schüler beurteilen ihre Konzepte und Analysen und präsentieren sie in geeigneter Weise.	

**FERTIGUNGSTECHNIKEN****2. Schuljahr**

<b>Lernfeld</b>	<b>40 Std.</b>
<b>Edelsteinbestimmung und -verarbeitung I</b>	
<b>Kompetenzerwartungen</b>	
<b>Die Schülerinnen und Schüler wenden Grundlagen der Optik und der Gemmologie für die Bestimmung und den Umgang mit Edelsteinen an.</b>	
Die Schülerinnen und Schüler verschaffen sich einen Überblick über die notwendigen Geräte zur Edelsteinbestimmung, ordnen diese den unterschiedlichen Untersuchungsmethoden zu und planen die Abläufe für eine systematische Untersuchung von Edelsteinen. Zur Bestimmung der Edelsteine erschließen sie sich erforderliche Grundlagen der Optik und werten die Untersuchungsergebnisse unter Verwendung gemmologischer Fachbegriffe aus ( <i>Lichtbrechung, Dispersion, Transparenz, Farbe</i> ).	
Auf Grundlage der physikalischen Gesetzmäßigkeiten bei der Entstehung und der Kristallisation von Mineralien informieren sie sich über Lagerstätten, die Gewinnung der Edelsteine und deren Verarbeitungsmethoden.	
Sie wenden optische und gemmologische Untersuchungsmethoden bei der Erkennung und Bewertung von Edelsteinen und ihren Imitationen an und führen Messungen und konkrete Berechnungen zur Bestimmung durch ( <i>Dichte, Härte, Wärmeleitfähigkeit, Spaltbarkeit, Einschlussbilder, Schliffformen, Synthesen</i> ).	
Die Schülerinnen und Schüler bewerten die Vorgehensweisen und Untersuchungsergebnisse und dokumentieren sie in geeigneter Weise.	

**FERTIGUNGSTECHNIKEN****2. Schuljahr**

<b>Lernfeld</b>	<b>120 Std.</b>
<b>Sondertechniken II</b>	
<b>Kompetenzerwartungen</b>	
<b>Die Schülerinnen und Schüler gestalten und fertigen komplexe Werkstücke unter Einbeziehung von Sondertechniken.</b>	
Sie verschaffen sich einen Überblick über verschiedene <i>Sondertechniken</i> , informieren sich über Materialeigenschaften ( <i>Werkstoffkunde</i> ) und Sicherheitsbestimmungen.	
Für den Entwurfsprozess beziehen sie gestalterische Aspekte der Sondertechniken ( <i>Farbkomposition, Kontrastwirkung, Proportionen, Oberflächenbearbeitung</i> ) mit ein und wenden geeignete Darstellungsverfahren an. Sie planen die Arbeitsabläufe in Hinblick auf Zeitbedarf und Wirtschaftlichkeit.	
Die Schülerinnen und Schüler fertigen die Werkstücke entsprechend ihren Entwürfen unter Anwendung der jeweiligen Sondertechnik.	
Sie bewerten ihre Arbeitsergebnisse nach technischen, gestalterischen und wirtschaftlichen Gesichtspunkten, dokumentieren und präsentieren diese ( <i>Dokumentation, Präsentation</i> ).	

**FERTIGUNGSTECHNIKEN****2. Schuljahr**

<b>Lernfeld</b>	<b>80 Std.</b>
<b>Mechaniken für Schmuck und Gerät</b>	
<b>Kompetenzerwartungen</b>	
<b>Die Schülerinnen und Schüler stellen einfache Bewegungs-, Verschluss- und Verbindungsmechaniken für Schmuck und Gerät her und fügen diese in ein Werkstück ein.</b>	
<p>Die Schülerinnen und Schüler informieren sich über Verbindungen, Verschlüsse und Bewegungselemente in Schmuckstücken und Gerät (<i>Scharniere, Federverschlüsse, Bajonettverschlüsse, Gewinde, Knebel und Stifte, Broschierungen, Furnituren</i>) und machen sich mit den Möglichkeiten vertraut, diese in ein Werkstück zu integrieren. Dabei erschließen sie sich die technischen Anforderungen an das Werkstück ebenso wie die gestalterischen und wirtschaftlichen Auswirkungen auf das Endprodukt.</p>	
<p>Sie wählen eine für die Anwendung geeignete einfache Mechanik aus und planen deren Herstellung und Einsatz im Werkstück. Durch Konstruktion und Berechnung konzipieren sie die Mechanik im Hinblick auf einfache Handhabung, sichere Funktion und ästhetische Gesamtwirkung. Sie erstellen Fertigungsunterlagen, wählen geeignete Materialien und Verfahren aus und richten die benötigten Halbzeuge und Hilfsmittel zu.</p>	
<p>Die Schülerinnen und Schüler fertigen die geplante Mechanik und setzen sie bei der Herstellung eines Schmuckstückes oder Gerätes fachgerecht und funktionstüchtig ein. Durch geeignete Messungen und Funktionstests stellen sie während des ganzen Herstellungsprozesses die Funktion des Endproduktes sicher.</p>	
<p>Sie bewerten ihre Arbeitsergebnisse nach technischen, funktionalen, gestalterischen und wirtschaftlichen Gesichtspunkten. Sie dokumentieren und präsentieren ihre Arbeiten in geeigneter Weise.</p>	

**FERTIGUNGSTECHNIKEN****2. Schuljahr**

<b>Lernfeld</b>	<b>80 Std.</b>
<b>Gussverfahren für Schmuck und Gerät</b>	
<b>Kompetenzerwartungen</b>	
<b>Die Schülerinnen und Schüler stellen Schmuck und Gerät mit verschiedenen Gussverfahren her.</b>	
<p>Die Schülerinnen und Schüler informieren sich über die verschiedenen Gussverfahren (<i>Wachsausschmelzverfahren, Vakuumdruckguss, Sandguss, Kokillenguss, Strangguss, experimentelle Gussverfahren</i>) und deren Besonderheiten im Einsatz mit Edelmetallen. Sie grenzen die unterschiedlichen Verfahren voneinander ab und machen sich mit deren spezifischen Anforderungen im Hinblick auf <i>Modell- und Formenbau</i>, technische Umsetzung und Qualität des Gussstückes vertraut (<i>Abformtechnik, Oxidationsschutz</i>). Sie analysieren die Wirtschaftlichkeit der Verfahren und informieren sich über aktuelle Entwicklungen der Gusstechnik in der Edelmetallverarbeitung.</p>	
<p>Die Schülerinnen und Schüler planen Schmuck und Gerät, die ganz oder teilweise durch Gussverfahren hergestellt werden. Sie wählen ein geeignetes Verfahren aus und erstellen Fertigungsunterlagen. Durch Messungen und Berechnungen ermitteln sie den Materialbedarf. Sie bereiten den Arbeitsplatz für den Gussvorgang vor und stellen die nötigen Geräte, Materialien und Hilfsmittel bereit.</p>	
<p>Verfahrensabhängig stellen sie Gussmodelle und Gussformen her. Unter Berücksichtigung der Anforderungen des <i>Arbeitsschutzes</i> schmelzen sie Metalle, führen die Güsse fachgerecht aus und bereiten die Gussstücke für eine weitere Verwendung auf.</p>	
<p>Die Schülerinnen und Schüler beurteilen ihre Arbeitsprozesse und deren Ergebnisse unter Aspekten der Wirtschaftlichkeit sowie technischer und ästhetischer Qualität. Dabei analysieren sie auch Fehlerquellen und Optimierungsmöglichkeiten.</p>	

## TECHNISCHE KOMMUNIKATION

## 2. Schuljahr

**Lernfeld****80 Std.****Skizzen und technische Zeichnungen erstellen und interpretieren II****Kompetenzerwartungen**

**Die Schülerinnen und Schüler erstellen und interpretieren Skizzen und technische Zeichnungen, um sie als berufliches Kommunikationsmittel einzusetzen.**

Die Schülerinnen und Schüler informieren sich über die Normen technischer Darstellung und die beruflichen Anforderung, in deren Rahmen ein Gegenstand dargestellt werden soll.

Sie wählen geeignete Ansichten und Optionen der normierten Darstellungen (*Darstellungsnormen*) aus und beziehen dabei Überlegungen zu den Kommunikationswegen in arbeitsteiligen Prozessen mit ein.

Die Schülerinnen und Schüler erstellen mit geeigneten Zeichengeräten (*Zeichenbrett, Zeichensoftware*) eine normgerechte Darstellung des Gegenstandes (*geometrische Konstruktion, Projektionen, Bemaßung, Detaildarstellungen*). Sie beschriften die entstandenen Zeichnungen normgerecht und bereiten sie für den Austausch als Blätter oder Datensätze auf (*Dateiformate*). Anhand von technischen Zeichnungen ziehen sie die erforderlichen Rückschlüsse auf den Gegenstand.

Die Schülerinnen und Schüler bewerten ihre technischen Zeichnungen oder Skizzen und präsentieren sie.

**SCHMUCK (GOLDSCHMIEDE)****2. Schuljahr**

<b>Lernfeld</b>	<b>600 Std.</b>
<b>Entwicklung und Herstellung von Schmuck</b>	
<b>Kompetenzerwartungen</b>	
<b>Die Schülerinnen und Schüler planen Schmuckstücke und stellen diese sowohl nach Vorgaben als auch nach individuellen Entwürfen her.</b>	
Die Schülerinnen und Schüler recherchieren kulturhistorische Vorbilder sowie zeitgenössische Schmucktendenzen und treffen gezielt eine gestalterische Auswahl, um aus mehreren Vorskizzen einen individuellen Schmuckentwurf zu entwickeln ( <i>Zeichnung, Modellbau</i> ). Sie wählen geeignete Materialien aus und fertigen Kundenzeichnungen für die Herstellung an.	
Sie erstellen und interpretieren technische Zeichnungen und planen erforderliche Arbeitsschritte. Die Schülerinnen und Schüler taxieren die Materialstärken, ermitteln den Materialbedarf und kalkulieren die entstehenden Kosten ( <i>Werkstoffe, Kalkulation</i> ). Sie fertigen Hilfswerkzeuge ( <i>Werkzeugherstellung</i> ) an und bereiten die Materialien vor.	
Die Schülerinnen und Schüler formen die Materialzuschnitte und fertigen passgenaue Einzelteile, die sie unter Einbeziehung der gebräuchlichen Löt- und Schweißverfahren zu Schmuckstücken montieren ( <i>Treib- und Umformverfahren, Fügetechniken, Montage- und Verbindungstechniken, Oberflächengestaltung, Arbeitssicherheit</i> ).	
Sie bewerten ihre Arbeitsergebnisse, analysieren diese auch auf mögliche Fehlerquellen und Optimierungsmöglichkeiten in den Arbeitsabläufen, dokumentieren diese in schriftlicher und darstellender Form und präsentieren sie.	

**GERÄT (SILBERSCHMIEDE)****2. Schuljahr**

<b>Lernfeld</b>	<b>600 Std.</b>
<b>Entwicklung und Herstellung von Gerät</b>	
<b>Kompetenzerwartungen</b>	
<b>Die Schülerinnen und Schüler entwickeln und fertigen profanes und sakrales Gerät aus Bunt- und Edelmetallen.</b>	
Die Schülerinnen und Schüler informieren sich über die funktionalen und gestalterischen Anforderungen des Auftrages und machen sich mit den kulturellen oder rituellen Zusammenhängen vertraut, in denen das Gerät eingesetzt werden soll.	
Unter Verwendung geeigneter Medien entwerfen sie ein Werkstück nach den Vorgaben des Auftrags ( <i>Zeichnung, Modellbau</i> ). Die Schülerinnen und Schüler wählen geeignete Materialien ( <i>Werkstoffe</i> ) und Verfahren zur Umsetzung aus ( <i>Halbzeugherstellung, Verformungstechniken, Fügetechniken, abrasive Techniken</i> ) und berücksichtigen dabei technische, wirtschaftliche und ästhetische Belange. Zur Arbeitsvorbereitung erstellen sie Fertigungsunterlagen, berechnen den Material- und Zeitbedarf und kalkulieren die Kosten ( <i>Kalkulation und Preisfindung</i> ).	
Die Schülerinnen und Schüler gestalten ihren Arbeitsplatz nach ergonomischen Gesichtspunkten und stellen die benötigten Arbeitsmittel und Werkzeuge bereit ( <i>Werkzeuge und Maschinen, Werkzeugherstellung</i> ). Sie stellen das Werkstück mit geeigneten Werkzeugen und Maschinen her und berücksichtigen die Anforderungen des <i>Arbeitsschutzes</i> .	
Sie bewerten ihre Arbeitsergebnisse, analysieren diese auch auf mögliche Fehlerquellen und Optimierungsmöglichkeiten in den Arbeitsabläufen, dokumentieren sie in schriftlicher und darstellender Form und präsentieren diese.	

**GESTALTUNG****3. Schuljahr**

<b>Lernfeld</b>	<b>120 Std.</b>
<b>Freies Gestalten</b>	
<b>Kompetenzerwartungen</b>	
<b>Die Schülerinnen und Schüler gestalten eigene komplexe Produkte unter Anwendung verschiedener bildnerischer Darstellungstechniken.</b>	
<p>Die Schülerinnen und Schüler erkennen und analysieren ausgehend von eigenen Objektbeobachtungen ästhetische Strukturen und abstrahieren diese assoziativ und kreativ (<i>Abstraktion und Verfremdung</i>). Sie bereiten die gewonnenen künstlerischen Abstraktionsergebnisse für ein Gestaltungsprojekt auf und entwickeln ein Gestaltungskonzept dafür (<i>künstlerische Konzeptionen, Proportionslehre, Methoden der Gestaltung</i>).</p>	
<p>Dieses Gestaltungskonzept setzen sie unter Anwendung geeigneter Darstellungstechniken als künstlerisches Projekt in eigene komplexe Produkte um (<i>Modelle</i>).</p>	
<p>Sie bewerten ihre Arbeitsergebnisse, reflektieren gewonnene Erfahrungen im Hinblick auf künftige Gestaltungsaufgaben, dokumentieren diese in schriftlicher und darstellender Form und präsentieren ihre Arbeitsergebnisse adressatengerecht.</p>	

## GESTALTUNG

## 3. Schuljahr

<b>Lernfeld</b>	<b>160 Std.</b>
<b>Entwurfsarbeit und Designprozess</b>	
<b>Kompetenzerwartungen</b>	
<b>Die Schülerinnen und Schüler entwickeln Konzepte für komplexe künstlerische Aufgabenstellungen.</b>	
<p>Die Schülerinnen und Schüler erarbeiten Lösungsvorschläge für anspruchsvolle gestalterische Aufgaben. Dazu strukturieren sie ausgehend von Materialsammlungen über Skizzen, Modelle und technische Versuche ihren Gestaltungsprozess. Sie zeigen die Entwicklung eines komplexen Werkstücks in Wort und Bild auf (<i>Entwurfsmethodik, Darstellungstechniken</i>). Sie legen den Ausgangspunkt ihrer Ideen offen, definieren ihre Zielsetzung und stellen eine <i> Projektdokumentation</i> zusammen.</p>	
<p>Auf Basis der Projektdokumentation planen die Schülerinnen und Schüler die technische Realisierung des Werkstücks, erstellen <i>Kundenzeichnungen</i> und bereiten diese Planungsergebnisse in einer <i>Entwurfsmappe</i> auf.</p>	
<p>Darüber hinaus konzipieren die Schülerinnen und Schüler professionelle Präsentationen und bedenken deren Wirkung und Wirtschaftlichkeit (<i>Öffentlichkeitsarbeit</i>).</p>	
<p>Sie bewerten und präsentieren ihre Arbeitsergebnisse und dokumentieren sie in geeigneter Weise.</p>	

## GESTALTUNG

## 3. Schuljahr

<b>Lernfeld</b>	<b>40 Std.</b>
<b>Schmuck und Gerät im kulturellen Kontext</b>	
<b>Kompetenzerwartungen</b>	
<b>Die Schülerinnen und Schüler ordnen Schmuck und Gerät in den gesellschaftlichen und kulturellen Kontext ein.</b>	
Die Schülerinnen und Schüler informieren sich über die soziale und kulturelle Bedeutung von Schmuck und Gerät. Sie erkennen den Einfluss kultureller und gesellschaftlicher Strömungen auf die Kunst ( <i>Schmuck und Gerät als Industrieprodukt, Kult- und Kunstobjekt</i> ).	
Sie integrieren diese Wechselwirkung in ihr Vorgehen bei der Kunstbetrachtung, leiten Beurteilungskriterien für Schmuck und Gerät ab und beurteilen auf Basis dieser Kriterien eigene und fremde Werke ( <i>Gestaltung als subjektiver Ausdruck, Gestaltungsströmungen, Autorenschmuck</i> ). Dabei schätzen sie künftige Entwicklungen und Potenziale ein.	
Die Schülerinnen und Schüler bereiten die gewonnenen Informationen auf und ordnen sie der vergleichenden und beschreibenden Darstellung von Schmuck und Gerät zu.	
Sie reflektieren ihr analytisches Vorgehen, präsentieren die Bewertungsergebnisse und übertragen die Erfahrungen auf ihr eigenes gestalterisches Schaffen.	

## FERTIGUNGSTECHNIKEN

## 3. Schuljahr

<b>Lernfeld</b>	<b>40 Std.</b>
<b>Edelsteinbestimmung und -verarbeitung II</b>	
<b>Kompetenzerwartungen</b>	
<b>Die Schülerinnen und Schüler bestimmen Edel- und Schmucksteine und beziehen wirtschaftliche und technische Aspekte der Verarbeitung in die Kundenberatung ein.</b>	
Die Schülerinnen und Schüler informieren sich über branchenrelevante Edelsteine und die Anwendung gemmologischer Prüfgeräte ( <i>Prüfmethoden</i> ).	
Sie vergleichen Edelsteine anhand der physikalischen und optischen Eigenschaften und bestimmen diese. Aufgrund der Edelsteineigenschaften beurteilen sie deren Qualität und Verarbeitungsrisiken und beziehen dies bei der Preisgestaltung ( <i>Kalkulation, Expertisen</i> ) ein. Im Rahmen einer verantwortungsvollen Beschaffung der Edelsteine berücksichtigen sie <i>Nachhaltigkeit</i> und <i>Umweltschutz</i> .	
Die Schülerinnen und Schüler beraten Kunden und führen Fachgespräche ( <i>Edelsteinhandel</i> ).	
Die Schülerinnen und Schüler bewerten die Vorgehensweisen und Untersuchungsergebnisse und dokumentieren sie in geeigneter Weise.	

**FERTIGUNGSTECHNIKEN****3. Schuljahr**

<b>Lernfeld</b>	<b>80 Std.</b>
<b>Serielle Fertigungstechniken</b>	
<b>Kompetenzerwartungen</b>	
<b>Die Schülerinnen und Schüler nutzen serielle Techniken zur Herstellung von Schmuck und Gerät.</b>	
<p>Die Schülerinnen und Schüler informieren sich über Techniken der seriellen Produktion im Handwerk und in der Industrie (<i>industrielle und handwerkliche Fertigung</i>). Sie erschließen die ökonomischen und gestalterischen Potenziale dieser Verfahren auch in Bezug auf Unikate. Für konkrete Arbeitsaufträge erkunden sie die Einsatzmöglichkeiten serieller Fertigungstechniken und deren Auswirkungen auf die Gestaltung der Werkstücke (<i>serielle Fügeverfahren im Edelmetallbereich, serielle Verformungsverfahren, serielle Trenn-, Schleif- und Polierverfahren, Abformungs- und Vervielfältigungstechniken, Gussverfahren, Werkzeugbau</i>). Dabei beziehen sie die besondere Bedeutung von Systematik und Dokumentation in der seriellen Arbeitsweise ein.</p>	
<p>Sie wählen geeignete serielle Fertigungsverfahren aus und konzipieren Unikate oder eine Produktserie von Schmuckstücken oder Gerät. Dabei berücksichtigen sie die gestalterischen, technischen und wirtschaftlichen Besonderheiten der gewählten Fertigungstechniken für den Entwurf. Die Schülerinnen und Schüler ermitteln den Bedarf an Materialien und Hilfsmitteln und erstellen auf dieser Grundlage geeignete Fertigungsunterlagen.</p>	
<p>Entsprechend ihrem Planungskonzept stellen sie ein Unikat oder eine Produktserie her und überprüfen den Produktionsprozess fortlaufend im Hinblick auf ökonomische Aspekte, Präzision und Ästhetik (<i>Prozessdokumentation, Kalkulation</i>).</p>	
<p>Auf der Basis ihrer Erfahrungen bewerten die Schülerinnen und Schüler ihren Arbeitsprozess und die Zweckmäßigkeit der seriellen Fertigung, analysieren Fehlerquellen und entwickeln Strategien zur Prozessoptimierung. Sie analysieren die Auswirkungen des Fertigungsverfahrens auf das gestalterische Ergebnis.</p>	

**FERTIGUNGSTECHNIKEN****3. Schuljahr**

<b>Lernfeld</b>	<b>120 Std.</b>
<b>Komplexe Mechaniken für Schmuck und Gerät</b>	
<b>Kompetenzerwartungen</b>	
<b>Die Schülerinnen und Schüler fertigen komplexe Bewegungs-, Verschluss- und Verbindungsmechaniken für Schmuck und Gerät und integrieren diese in Werkstücke.</b>	
Die Schülerinnen und Schüler informieren sich über Verbindungen, Verschlüsse und Bewegungselemente für Schmuckstücke und Gerät ( <i>komplexe Scharniere, Sprungdeckel, komplexe Federverschlüsse, Perlschlösser, Bajonettverschlüsse, Schraubverschlüsse, Verschraubungen, Broschierungen, Furnituren</i> ). Dabei berücksichtigen sie die technischen Anforderungen an das Werkstück ebenso wie gestalterische und wirtschaftliche Aspekte.	
Sie wählen eine für die Anwendung geeignete komplexe Mechanik aus, um sie bei der Herstellung eines Werkstücks bedarfsgerecht einzusetzen. Bei deren Konstruktion beziehen sie die problemlose Handhabung, sichere Funktion und ästhetische Gesamtwirkung ein. Auf Grundlage von Berechnungen erstellen sie Fertigungsunterlagen, wählen für ihr Vorhaben geeignete Materialien und Verfahren aus und bereiten die benötigten Halbzeuge und Hilfsmittel vor.	
Die Schülerinnen und Schüler stellen die geplante Mechanik her und setzen sie in der Fertigung eines Schmuckstücks oder Gerätes fachgerecht und funktionstüchtig ein. Zur Qualitätssicherung des Endproduktes führen sie während des gesamten Herstellungsprozesses Messungen und Funktionstests durch.	
Sie bewerten ihre Arbeitsergebnisse, analysieren sie auf Optimierungsmöglichkeiten, dokumentieren und präsentieren sie.	

## FERTIGUNGSTECHNIK

## 3. Schuljahr

<b>Lernfeld</b>	<b>80 Std.</b>
<b>Sondertechniken III</b>	
<b>Kompetenzerwartungen</b>	
<b>Die Schülerinnen und Schüler gestalten und fertigen Werkstücke unter Einbeziehung von komplexen Sondertechniken.</b>	
Die Schülerinnen und Schüler informieren sich über komplexere <i>Sondertechniken</i> , deren Besonderheiten und technische Grundlagen.	
Sie führen Fertigungsversuche durch, um einen Entwurf zu entwickeln und material- und funktionsgerecht umsetzen zu können ( <i>Werkstoffe</i> ). Unter Berücksichtigung der Wirtschaftlichkeit ermitteln die Schülerinnen und Schüler den Material- und Kostenbedarf sowie Bezugsquellen der Materialien und erstellen eine Arbeitsplanung. Entsprechend ihren Vorplanungen gestalten und fertigen sie die Werkstücke ( <i>Oberflächenbearbeitungstechniken</i> ) unter Berücksichtigung der Vorgaben zum <i>Arbeitsschutz</i> .	
Sie bewerten ihre Arbeitsergebnisse, analysieren diese auch auf mögliche Fehlerquellen und Optimierungsmöglichkeiten in den Arbeitsabläufen, dokumentieren ihre Ergebnisse in schriftlicher und darstellender Form und präsentieren diese ( <i>Dokumentation, Präsentation</i> ).	

## TECHNISCHE KOMMUNIKATION

## 3. Schuljahr

**Lernfeld****80 Std.****Skizzen und technische Zeichnungen erstellen und interpretieren III****Kompetenzerwartungen**

**Die Schülerinnen und Schüler fertigen und interpretieren komplexe Skizzen und technische Zeichnungen, um sie als berufliches Kommunikationsmittel einzusetzen.**

Die Schülerinnen und Schüler stellen mit normgerechten technischen Zeichnungen und Skizzen Gegenstände dar und berücksichtigen die Nutzbarkeit der gewählten Darstellung für den jeweiligen Verwendungszweck (*Zeichengeräte und -normen*). Dabei erkennen sie die Bedeutung präziser technischer Kommunikation in arbeits- teiligen, betrieblichen Arbeitsprozessen.

Sie interpretieren vorgegebene technische Zeichnungen, um daraus Rückschlüsse auf den dargestellten Gegenstand zu ziehen.

Die Schülerinnen und Schüler bereiten die entstandenen Zeichnungen oder Zeichendateien für Austausch und Archivierung auf (*Dateiformate*).

Die Schülerinnen und Schüler bewerten ihre technischen Zeichnungen oder Skizzen und präsentieren sie.

**SCHMUCK (GOLDSCHMIEDE)****3. Schuljahr**

<b>Lernfeld</b>	<b>560 Std.</b>
<b>Entwicklung und Herstellung von komplexem Schmuck</b>	
<b>Kompetenzerwartungen</b>	
<b>Die Schülerinnen und Schüler entwickeln komplexe Schmuckstücke und stellen sie her.</b>	
Die Schülerinnen und Schüler setzen sich mit zeitgenössischer Schmuckgestaltung auseinander und entwickeln auf dieser Basis eigene gestalterische Themen.	
Sie erarbeiten gestalterische Konzepte ( <i>Entwurf und Modellbau</i> ), koordinieren die notwendigen Arbeitsabläufe und wählen geeignete <i>Materialien</i> aus. Die Schülerinnen und Schüler entwerfen das Schmuckstück, fertigen normgerechte technische Zeichnungen an, ermitteln den Material- und Zeitbedarf und kalkulieren Arbeits- und Materialkosten ( <i>Kalkulation</i> ).	
Sie setzen die Entwürfe bei der Herstellung des Schmuckstücks um ( <i>Löt- und Schweißverfahren, Treib- und Umformungsverfahren, Montage- und Verbindungstechniken, Oberflächengestaltung</i> ). Dabei wenden sie ein geeignetes Herstellungsverfahren an und beachten die Anforderungen des Arbeitsschutzes.	
Die Schülerinnen und Schüler überprüfen die Kostenkalkulation und legen Verkaufspreise fest. Sie führen Beratungsgespräche mit Kunden durch und entwickeln Verkaufsstrategien.	
Die Schülerinnen und Schüler bewerten, dokumentieren und präsentieren ihre Arbeitsergebnisse ( <i>Präsentationstechniken</i> ).	

**SCHMUCK (GOLDSCHMIEDE)****3. Schuljahr**

<b>Lernfeld</b>	<b>40 Std.</b>
<b>Reparatur und Restaurierung von Schmuck</b>	
<b>Kompetenzerwartungen</b>	
<b>Die Schülerinnen und Schüler reparieren und restaurieren Schmuck.</b>	
Die Schülerinnen und Schüler informieren sich über die Reparatur und Restaurierung von Schmuck ( <i>Stempelgesetz, Materialprüfung</i> ).	
Sie grenzen die Begriffe Reparatur und Restaurierung voneinander ab und überprüfen die Anforderungen des Kundenauftrags dahingehend. Sie erkennen und taxieren historische Schmuckstücke und ordnen sie den verschiedenen Stilrichtungen und Zeitepochen zu ( <i>Zeit- und Stilgeschichte</i> ). Die Schülerinnen und Schüler ermitteln die Reparatur- bzw. Restaurierungskosten und beraten die Kunden im Hinblick auf die Wirtschaftlichkeit der ermittelten Arbeitskosten ( <i>Beratung</i> ). Sie informieren sich über Haftung und Risiken bei der Reparatur von Kundeneigentum.	
Die Schülerinnen und Schüler reparieren oder restaurieren das Schmuckstück fachgerecht und überwachen dabei fortwährend den Arbeitsprozess. Zur Minimierung von Reparatur- oder Restaurierungsschäden wählen sie geeignete Materialien und Verfahren aus ( <i>Reinigung, Materialien, Ersatzteilbeschaffung, galvanische Oberflächenveredelung</i> ).	
Die Schülerinnen und Schüler bewerten ihre Arbeitsergebnisse, analysieren diese auch auf mögliche Fehlerquellen und Optimierungsmöglichkeiten in den Arbeitsabläufen, dokumentieren sie in schriftlicher und darstellender Form und präsentieren diese.	

## GERÄT (SILBERSCHMIEDE)

## 3. Schuljahr

<b>Lernfeld</b>	<b>560 Std.</b>
<b>Entwicklung und Herstellung von komplexem Gerät</b>	
<b>Kompetenzerwartungen</b>	
<b>Die Schülerinnen und Schüler entwickeln und fertigen komplexes profanes und sakrales Gerät aus Bunt- und Edelmetallen.</b>	
Die Schülerinnen und Schüler informieren sich über die funktionalen und gestalterischen Anforderungen des Auftrags und machen sich mit den kulturellen oder rituellen Zusammenhängen vertraut, in denen das Gerät eingesetzt werden soll.	
Sie entwerfen unter Einbeziehung geeigneter Medien komplexes Gerät ( <i>Zeichnung, Modellbau</i> ). Unter Berücksichtigung technischer, wirtschaftlicher und ästhetischer Belange wählen sie dafür geeignete Materialien aus. Zur Arbeitsvorbereitung erstellen sie geeignete Fertigungs- und Präsentationsunterlagen, berechnen den Material- und Zeitbedarf und kalkulieren die Kosten ( <i>Materialberechnung, Kalkulation und Preisfindung</i> ).	
Die Schülerinnen und Schüler planen die Arbeitsabläufe, gestalten ihren Arbeitsplatz nach ergonomischen Gesichtspunkten und bereiten die nötigen Arbeitsmittel und Werkzeuge vor ( <i>Werkzeuge und Maschinen, Werkzeugherstellung</i> ).	
Sie stellen das Werkstück mit geeigneten Werkzeugen und Maschinen her und berücksichtigen die Anforderungen des Arbeitsschutzes ( <i>Verformungstechniken, Füge-techniken, abrasive Techniken, Arbeitssicherheit</i> ).	
Die Schülerinnen und Schüler bewerten ihre Arbeitsergebnisse, analysieren diese auch auf mögliche Fehlerquellen und Optimierungsmöglichkeiten in den Arbeitsabläufen, dokumentieren sie in schriftlicher und darstellender Form und präsentieren diese ( <i>Präsentationstechniken</i> ).	

## GERÄT (SILBERSCHMIEDE)

## 3. Schuljahr

<b>Lernfeld</b>	<b>40 Std.</b>
<b>Reparatur und Restaurierung von Gerät</b>	
<b>Kompetenzerwartungen</b>	
<b>Die Schülerinnen und Schüler reparieren oder restaurieren beschädigtes Gerät.</b>	
<p>Die Schülerinnen und Schüler informieren sich über die Reparatur und Restaurierung von Gerät (<i>Abnutzungsschäden, Schäden durch Verformung und Bruch, Metalloxide, Lote, Oberflächenbeschichtungen</i>). Dabei verwenden sie auch fremdsprachliche Informationsquellen.</p>	
<p>Sie grenzen die Begriffe Reparatur und Restaurierung voneinander ab und überprüfen die Anforderungen des Kundenauftrags dahingehend (<i>Kundenberatung</i>). Hierbei berücksichtigen sie <i>Haftungsrisiken</i> bei der Bearbeitung von Kundeneigentum. Sie ermitteln die Schäden und vorangegangene Instandsetzungsmaßnahmen und schätzen die Risiken nicht sichtbarer Schäden ein.</p>	
<p>Entsprechend dem Kundenauftrag wählen sie geeignete Verfahren zur Reparatur oder Restaurierung des Gerätes aus (<i>Reinigungstechniken, Verformungsschäden</i>). Dabei beziehen sie wirtschaftliche und ästhetische Gesichtspunkte ein. Bei der Planung berücksichtigen sie die Wiederherstellung der Funktion des Gerätes und den Erhalt der historischen Substanz. Für die Information der Kunden dokumentieren sie Schadensbilder und vorangegangene Eingriffe und kalkulieren Reparatur- bzw. Restaurierungskosten.</p>	
<p>Die Schülerinnen und Schüler reparieren oder restaurieren das Gerät fachgerecht und überwachen dabei fortwährend den Arbeitsprozess. Insbesondere treffen sie Maßnahmen, um die Risiken aus vorangegangenen Eingriffen oder verborgenen Schäden zu minimieren (Reparaturrisiken).</p>	
<p>Die Schülerinnen und Schüler bewerten ihre Arbeitsergebnisse, analysieren diese auch auf mögliche Fehlerquellen und Optimierungsmöglichkeiten in den Arbeitsabläufen, dokumentieren sie in schriftlicher und darstellender Form und präsentieren diese.</p>	

## ANHANG

### Mitglieder der Lehrplankommission:

Stefanie Bock	Städt. BS für Bau- und Kunsthandwerk, München
Johannes Borst	Staatl. BFS für Glas und Schmuck, Kaufbeuren-Neugablonz
Jörg Opperskalski	Staatl. BFS für Glas und Schmuck, Kaufbeuren-Neugablonz
Franziska Rauchenecker	Staatl. BFS für Glas und Schmuck, Kaufbeuren-Neugablonz
Andreas Streinz	ISB München