

Ministerium für Kultus, Jugend und Sport Baden-Württemberg

Bildungsplan für die Fachschule

Fachschule für Gestaltung

Fachrichtung Steingestaltung

Schuljahr 1 und 2



**Der Lehrplan tritt
für das Schuljahr 1
am 1. August 2014,
für das Schuljahr 2
am 1. August 2015 in Kraft.**

Inhaltsverzeichnis

- 3 Vorwort
- 4 Der Erziehungs- und Bildungsauftrag der beruflichen Schulen
- 7 Der besondere Bildungsauftrag der Fachschule
- 9 Der besondere Bildungsauftrag der Fachschule für Gestaltung
- 11 Der Bildungsauftrag der Fachschule für Gestaltung – Fachrichtung Steingestaltung
Lehrpläne für den fachlichen Bereich
- 13 – Technische Mathematik
- 21 – Werkstoff- und Werkzeugtechnologie
- 29 – Bau- und Kunstgeschichte
- 36 – Gestaltendes Zeichnen
- 44 – Steingeometrie
- 54 – Steinbaukonstruktion
- 62 – Angewandte Gestaltung
- 70 – Schrift
- 78 – Gestalterarbeit

Impressum

Kultus und Unterricht	Amtsblatt des Ministeriums für Kultus, Jugend und Sport Baden-Württemberg
Ausgabe C	Lehrplanhefte
Herausgeber	Ministerium für Kultus, Jugend und Sport Baden-Württemberg; Postfach 10 34 42, 70029 Stuttgart
Lehrplanerstellung	Landesinstitut für Schulentwicklung, Fachbereich Bildungspläne, Heilbronner Str. 172, 70191 Stuttgart, Telefon (07 11) 66 42-4001

**Baden-
Württemberg**

Ministerium für Kultus, Jugend und Sport Baden-Württemberg
Postfach 10 34 42, 70029 Stuttgart

Stuttgart, 11. Juli 2014

Bildungsplan für die Fachschule
hier: Fachschule für Gestaltung
Fachrichtung Steingestaltung

Vom 11. Juli 2014 43-6512-2612-00/37

I.

Für die Fachschule für Gestaltung – Fachrichtung Steingestaltung gilt der als Anlage beigefügte Bildungsplan.

II.

Der Bildungsplan tritt für das Schuljahr 1 am 1. August 2014, für das Schuljahr 2 am 1. August 2015 in Kraft.

Im Zeitpunkt des jeweiligen Inkrafttretens treten die im Lehrplanheft 3/2000 veröffentlichte Lehrpläne vom 11. Januar 2000 (Az. 53-6512-2619-03/4) außer Kraft.

Der Erziehungs- und Bildungsauftrag der beruflichen Schulen

Normen und Werte

Die Normen und Werte, die Grundgesetz, Landesverfassung und Schulgesetz enthalten, sind Grundlage für den Unterricht an unseren Schulen. Sie sind auch Grundlage für die Lehrplanrevision im beruflichen Schulwesen. Die dafür wichtigsten Grundsätze der Landesverfassung und des Schulgesetzes von Baden-Württemberg lauten:

Art. 12 (1) Landesverfassung:

Die Jugend ist in der Ehrfurcht vor Gott, im Geiste der christlichen Nächstenliebe, zur Brüderlichkeit aller Menschen und zur Friedensliebe, in der Liebe zu Volk und Heimat, zu sittlicher und politischer Verantwortlichkeit, zu beruflicher und sozialer Bewährung und zu freiheitlicher demokratischer Gesinnung zu erziehen.

Art. 17 (1) Landesverfassung:

In allen Schulen waltet der Geist der Duldsamkeit und der sozialen Ethik.

Art. 21 (1) Landesverfassung:

Die Jugend ist in allen Schulen zu freien und verantwortungsfreudigen Bürgern zu erziehen und an der Gestaltung des Schullebens zu beteiligen.

§ 1 Schulgesetz:

Erziehungs- und Bildungsauftrag der Schule

(1) Der Auftrag der Schule bestimmt sich aus der durch das Grundgesetz der Bundesrepublik Deutschland und die Verfassung des Landes Baden-Württemberg gesetzten Ordnung, insbesondere daraus, dass jeder junge Mensch ohne Rücksicht auf Herkunft oder wirtschaftliche Lage das Recht auf eine seiner Begabung entsprechende Erziehung und Ausbildung hat und dass er zur Wahrnehmung von Verantwortung, Rechten und Pflichten in Staat und Gesellschaft sowie in der ihn umgebenden Gemeinschaft vorbereitet werden muss.

(2) Die Schule hat den in der Landesverfassung verankerten Erziehungs- und Bildungsauftrag zu verwirklichen. Über die Vermittlung von Wissen, Fähigkeiten und Fertigkeiten hinaus ist die Schule insbesondere gehalten, die Schülerinnen und Schüler

in Verantwortung vor Gott, im Geiste christlicher Nächstenliebe, zur Menschlichkeit und Friedensliebe, in der Liebe zu Volk und Heimat, zur Achtung der Würde und der Überzeugung anderer, zu Leistungswillen und Eigenverantwortung sowie zu sozialer Bewährung zu erziehen und in der Entfaltung ihrer Persönlichkeit und Begabung zu fördern,

zur Anerkennung der Wert- und Ordnungsvorstellungen der freiheitlich-demokratischen Grundordnung zu erziehen, die im Einzelnen eine Auseinandersetzung mit ihnen nicht ausschließt, wobei jedoch die freiheitlich-demokratische Grundordnung, wie in Grundgesetz und Landesverfassung verankert, nicht in Frage gestellt werden darf,

auf die Wahrnehmung ihrer verfassungsmäßigen staatsbürgerlichen Rechte und Pflichten vorzubereiten und die dazu notwendige Urteils- und Entscheidungsfähigkeit zu vermitteln,

auf die Mannigfaltigkeit der Lebensaufgaben und auf die Anforderungen der Berufs- und Arbeitswelt mit ihren unterschiedlichen Aufgaben und Entwicklungen vorzubereiten.

(3) Bei der Erfüllung ihres Auftrags hat die Schule das verfassungsmäßige Recht der Eltern, die Erziehung und Bildung ihrer Kinder mitzubestimmen, zu achten und die Verantwortung der übrigen Träger der Erziehung und Bildung zu berücksichtigen.

(4) Die zur Erfüllung der Aufgaben der Schule erforderlichen Vorschriften und Maßnahmen müssen diesen Grundsätzen entsprechen. Dies gilt insbesondere für die Gestaltung der Bildungs- und Lehrpläne sowie für die Lehrerbildung.

Förderung der Schülerinnen und Schüler in beruflichen Schulen

In den beruflichen Schulen erfahren die Schülerinnen und Schüler den Sinn des Berufes und dessen Beitrag für die Erfüllung menschlichen Lebens sowie seine soziale Bedeutung. Berufliche Bildung umfasst all jene Fähigkeiten, Fertigkeiten, Kenntnisse, Einsichten und Werthaltungen, die den Einzelnen befähigen, seine Zukunft in Familie und Beruf, Wirtschaft und Gesellschaft verantwortlich zu gestalten und die verschiedenen Lebenssituationen zu meistern. Die Beschäftigung mit realen Gegenständen und die enge Verknüpfung von Praxis und Theorie fördert die Fähigkeit abwägenden Denkens und die Bildung eines durch ganzheitliche Betrachtungsweise bedingten ausgewogenen Urteils. Dies schließt bei behinderten Schülerinnen und Schülern, soweit notwendig, die Weiterführung spezifischer Maßnahmen zur Minderung der Behinderungsauswirkungen ein.

Aufgaben der Lehrerinnen und Lehrer an beruflichen Schulen

Der Erziehungs- und Bildungsauftrag stellt die Lehrkräfte an beruflichen Schulen vor vielfältige Aufgaben. Eine hohe fachliche und pädagogische Kompetenz ist Voraussetzung für eine erfolgreiche Tätigkeit:

a) Sie sind Fachleute sowohl im Blick auf die Vermittlung beruflicher Qualifikationen als auch schulischer Abschlüsse, wie beispielsweise der Fachhochschulreife. Als Fachleute müssen sie im Unterricht neue Entwicklungen in Technik und Wirtschaft berücksichtigen. Diese Fachkompetenz erhalten sie sich durch laufende Kontakte zur betrieblichen Praxis und durch die Beschäftigung mit technologischen Neuerungen. Fachwissen und Können verleihen ihnen Autorität und Vorbildwirkung gegenüber ihren Schülerinnen und Schülern.

b) Sie sind Pädagoginnen und Pädagogen und erziehen die Schülerinnen und Schüler, damit sie künftig in Beruf, Familie und Gesellschaft selbstständig und eigenverantwortlich handeln können. Dabei berücksichtigen sie die besondere Lebenslage der heranwachsenden Jugendlichen ebenso wie das Erziehungsrecht der Eltern und ggf. der für die Berufserziehung Mitverantwortlichen.

c) Die Lehrerinnen und Lehrer führen ihre Schülerinnen und Schüler zielbewusst und fördern durch partnerschaftliche Unterstützung Selbstständigkeit und eigenverantwortliches Handeln.

d) Sie sind Vermittler von wissenschaftlichen, kulturellen, gesellschaftlichen und politischen Traditionen. Dabei dürfen sie nicht wertneutral sein, aber auch nicht einseitig handeln. Aus ihrem Auftrag ergibt sich die Notwendigkeit, Tradition und Fortschritt im Blick auf die Erhaltung der Wertordnung des Grundgesetzes ausgewogen zu vermitteln.

Der Erziehungs- und Bildungsauftrag kann im Unterricht nur wirkungsvoll umgesetzt werden, wenn zwischen Eltern, Lehrkräften und gegebenenfalls den für die Ausbildung Mitverantwortlichen Konsens angestrebt wird.

Lehrerinnen und Lehrer an beruflichen Schulen unterrichten in der Regel in mehreren Schularten und Unterrichtsfächern mit unterschiedlichen Zielsetzungen. Die Spannweite bei den zu vermittelnden Abschlüssen reicht von der beruflichen Erstausbildung im Rahmen des dualen Systems über die darauf aufbauende berufsqualifizierende Weiterbildung bis hin zur Vermittlung der Studierfähigkeit, also der Fachhochschul- bzw. der Hochschulreife. Dies erfordert die Fähigkeit, dasselbe Thema den verschiedenen schulart- und fachspezifischen Zielsetzungen entsprechend unter Berücksichtigung von Alter und Vorbildung zu behandeln.

Dies setzt voraus

- Flexibilität in der didaktisch-methodischen Unterrichtsplanung;
- Sensibilität für besondere Situationen und die Fähigkeit, situationsgerecht zu handeln;
- ständige Fortbildung und die Bereitschaft, sich in neue Fachgebiete einzuarbeiten.

Das breite Einsatzfeld macht den Auftrag einer Lehrerin oder eines Lehrers an beruflichen Schulen schwierig und interessant zugleich. Ihr erweiterter Erfahrungs- und Erkenntnishorizont ermöglicht einen lebensnahen und anschaulichen Unterricht.

Der besondere Bildungsauftrag der Fachschule

Ziele und allgemeine Anforderungen

Industrialisierung und Automatisierung haben in den vergangenen Jahrzehnten die Wirtschaft in wesentlichen Teilen umgestaltet. Heute ist es die Informationstechnik im weitesten Sinne, die die Entwicklung im gesamten Produktions-, Verwaltungs- und Dienstleistungsbereich bestimmt. Die Innovations-, Wachstums- und Veränderungszyklen werden immer kürzer. Dies hat Qualifikationsveränderungen auf der operationellen Ebene der Fachkräfte zur Folge und bedingt eine ständige Anpassungsfortbildung nach der beruflichen Erstausbildung.

Oberhalb dieser operationellen Ebene, beim mittleren Management und in der unternehmerischen Selbstständigkeit, im Schnittpunkt von horizontalen und vertikalen Qualifikationsanforderungen, sind die Änderungen noch vielfältiger. Zu den horizontalen Qualifikationsanforderungen zählen, z. B. die Anwendung moderner Informationstechniken, die Fähigkeit zur Teamarbeit, die Optimierung von Verfahren usw. Vertikal ergeben sich neu wachsende und komplexere Ansprüche an Führung und Verantwortung.

Neue Arbeitssysteme, aber auch die Führungs- und Managementtechniken wie Planen, Organisieren und Kontrollieren unterliegen einer ständigen Weiterentwicklung.

Dem Management und Führungsbereich in Unternehmen wie auch in der unternehmerischen Selbstständigkeit kommt daher bei der Umsetzung neuer Ideen in die Praxis große Bedeutung zu. In diesem Weiterbildungsbereich arbeiten die Fachschulen seit vielen Jahren sehr erfolgreich.

Fachschulen orientieren sich nicht an den entsprechenden Studiengängen der Hochschulen, sondern am neusten Stand des Anwendungsbezugs in der Praxis. Gerade dies macht ihren hohen Stellenwert in der beruflichen Erwachsenenbildung aus und ist gleichzeitig eine Herausforderung für die Zukunft.

Die Absolventinnen und Absolventen der Fachschulen müssen in der Lage sein, selbstständig Probleme ihres Berufsbereiches zu erkennen, zu strukturieren, zu analysieren, zu beurteilen und Wege zur Lösung zu finden. In wechselnden und neuen Situationen müssen dabei kreativ Ideen und Lösungsansätze entwickelt werden.

Ein weiteres wichtiges Lernziel ist die Förderung des wirtschaftlichen Denkens und verantwortlichen Handelns. In Führungspositionen müssen Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter angeleitet, motiviert, geführt und beurteilt werden können. Die Fähigkeit zu konstruktiver Kritik und zur Bewältigung von Konflikten ist dabei genauso wichtig wie die Kompetenz zur aufbauenden Teamarbeit.

Wer Führungsaufgaben im Management übernehmen will, muss die deutsche Sprache in Wort und Schrift sicher beherrschen. Auf die vielfältigen Anforderungen als Führungskraft, sei es in der Konstruktion und Fertigung, in Büroorganisation und Marketing, im Service und Kundendienst muss auch sprachlich angemessen und sicher reagiert werden können. Darüber hinaus fordert die zunehmende internationale Verflechtung der Unternehmen in der Regel die Fähigkeit zur Kommunikation in Fremdsprachen, insbesondere in berufsbezogenem Englisch.

Rahmenvereinbarung für die zweijährigen Fachschulen

Für die Fachschulen mit zweijähriger Ausbildungsdauer gibt es mit der „Rahmenvereinbarung über Fachschulen mit zweijähriger Ausbildungsdauer (Beschluss der Kultusministerkonferenz in der Fassung vom 12.12.2013)“ eine bundeseinheitliche Rahmenregelung. Fachschulen, die dieser Rahmenvereinbarung entsprechen, sind damit in allen deutschen Ländern anerkannt und vergleichbar.

Der besondere Bildungsauftrag der Fachschule für Gestaltung

Ziele und Qualifikationsprofil

Zum Qualifikations- und Tätigkeitsbereich wird in der Rahmenvereinbarung der Kultusministerkonferenz u.a. Folgendes festgestellt:

„Ziel der Ausbildung im Fachbereich Gestaltung ist es, Fachkräfte mit geeigneter Berufsausbildung und Berufserfahrung zu produkt- bzw. handwerksgerechter Gestaltung als Staatlich geprüfte Gestalterin/ Staatlich geprüften Gestalter zu befähigen.

Die Staatlich geprüfte Gestalterin/der Staatlich Gestalter nimmt Aufgaben in Handwerks- oder Industriebetrieben wahr. Er/Sie muss in der Lage sein, Entwurfs- und Fertigungsaufgaben produkt- und marktbezogen selbstständig zu bearbeiten und unter Berücksichtigung wirtschaftlicher Gesichtspunkte zu lösen. Die Fähigkeiten der künstlerischen, modischen Gestaltung und der handwerklich, technischen Realisierung bedingen einander und sind in vielfältiger Weise miteinander verbunden und aufeinander bezogen.

Der Fachbereich Gestaltung hat einen hohen Differenzierungsgrad; je nach Tätigkeitsbereich steht das Entwerfen, das Gestaltung oder die werktechnische Realisierung im Vordergrund.

Die Ausbildung berücksichtigt künstlerische, modische sowie fertigungstechnische Aspekte.

Organisation in der Studentafel der jeweiligen Fachrichtung sind für den Pflicht- und Wahlpflichtunterricht der Fachschule für Gestaltung 2800 h festgelegt.

Neben dem Pflichtbereich ist in Baden-Württemberg in der Grund- und Fachstufe ein Wahlpflichtbereich von insgesamt 320 h ausgewiesen, den die Schulen in eigener Verantwortung zur Ergänzung, Vertiefung und/oder Profilbildung, auch unter Berücksichtigung der Belange der regionalen Wirtschaft, nutzen können.

In der Grundstufe der Fachschule für Gestaltung wird fachrichtungsbezogen das Grundlagenwissen erweitert und vertieft. Dabei kommt der Entwicklung von analytischen und kombinatorischen Fähigkeiten große Bedeutung zu.

Aufbauend auf diesem Grundwissen erfolgt in der Fachstufe die Spezialisierung und Anwendung und damit die Befähigung, im mittleren Management und in der unternehmerischen Selbstständigkeit gehobene Funktionen eigenverantwortlich wahrnehmen zu können.

In der Fachstufe ist jede Fachschülerin und jeder Fachschüler verpflichtet, eine Gestalterarbeit anzufertigen.

Praxisbezug und Handlungsorientierung werden besonders durch den gerätebezogenen Unterricht gefördert. Er umfasst z.B. den Einsatz von Computern, Maschinen und Geräten und kann über alle Fächer hinweg erteilt werden. Der gerätebezogene Unterricht ist auf die jeweilige Fachrichtung abzustimmen und in der Regel mit einem Stundenumfang von ca. 25% bezogen auf die Gesamtstundenzahl vorzusehen.

Abschlüsse

Mit der Versetzung von der Grundstufe in die Fachstufe wird ein dem Realschulabschluss gleichwertiger Bildungsstand zuerkannt, sofern dieser beim Eintritt in die Fachschule nicht nachgewiesen werden konnte.

Mit der erfolgreich bestandenem Abschlussprüfung wird die Berufsbezeichnung

**Staatlich geprüfte Gestalterin/
Staatlich geprüfter Gestalter**

mit einem die Fachrichtung kennzeichnenden Zusatz und die

Fachhochschulreife

erworben.

Der Bildungsauftrag der Fachschule für Gestaltung Fachrichtung Steingestaltung

Profil

An der Fachschule für Gestaltung, Fachrichtung Steingestaltung wird der Werkstoff Naturstein sowohl in gestalterischer als auch in technischer Hinsicht in den Mittelpunkt gestellt. Die Umsetzung von gestalterisch und technisch anspruchsvollen Projekten setzen umfassendes Wissen sowie Fertigkeiten voraus.

Die Umweltbelastungen und die damit verbundene Zerstörung historischer Bausubstanz erfordern Maßnahmen der Konservierung, Restaurierung und Rekonstruktion.

Im Schuljahr 1 werden die Grundlagen in den Kernfächern aber auch im Fach Steinbaukonstruktion und Steingeometrie für unterschiedliche Arten von Natursteinanwendungen gefestigt, besonders im Hinblick darauf, dass in der Praxis komplexe Aufgabenstellungen gelöst werden müssen.

Im Schuljahr 2 wird der Schwerpunkt auf den gestalterischen und restauratorischen Umgang mit Naturstein gelegt. Das Fach Steinbaukonstruktion vertieft die zur Umsetzung notwendigen technischen Aspekte.

Tätigkeitsbereiche

Die Fachschülerinnen und Fachschüler der Fachrichtung Steingestaltung sind auf einen breiten beruflichen Einsatz in den vorherrschenden Hauptbereichen Steingestaltung, Steinbautechnik und Denkmalpflege vorbereitet:

- Gestaltung und Umsetzung von Objekten im urbanen Raum, im Innenbereich und in der Sepulkralkultur
- Planung und Ausführung von Natursteinkonstruktionen im Innen- und Außenbereich
- Planung und Ausführung von Natursteinarbeiten im Garten- und Landschaftsbau
- Gestaltung und Umsetzung von Schriften
- Planung und Rekonstruktion von historischen Bauteilen
- Reinigen und Konservieren von historischen Bauteilen
- Professionelle Betriebsführung

Lehrplanstruktur

Die Beschreibung der einzelnen Unterrichtsfächer erfolgt nach folgender Struktur:

In der einleitenden Vorbemerkung werden die Kernkompetenzen und die allgemeinen Hinweise für die Umsetzung sowie didaktische Besonderheiten für das entsprechende Fach beschrieben.

Der Fächerlehrplan besteht aus verbindlichen sogenannten Handlungseinheiten, denen jeweils ein Zeitrichtwert zugeordnet ist. Die Zeitrichtwerte geben Richtstundenzahlen an. Sie geben den Lehrerinnen und Lehrern Anhaltspunkte, wie umfangreich die Lehrplaninhalte behandelt werden sollen. Die Zeit für Leistungsfeststellungen und Wiederholungen ist darin nicht enthalten.

Die Handlungseinheiten sind in zwei Spalten eingeteilt. In der linken Spalte sind die Handlungsziele aufgeführt. Diese beschreiben die angestrebten Kompetenzen und die jeweiligen Aktivitäten. In der rechten Spalte stehen die korrespondierenden Inhalte. Diese konkretisieren die Handlungsziele, sind verbindlich und stellen eine Mindestanforderung des jeweiligen Faches dar.

Die Reihenfolge der unterrichtlichen Behandlung für Handlungseinheiten innerhalb eines Schuljahres ist in der Regel durch die Sachlogik vorgegeben, im Übrigen aber in das pädagogische Ermessen der Lehrerinnen und Lehrer gestellt.

Fachschule für Gestaltung

Technische Mathematik

Schuljahr 1 und 2

Fachrichtung Steingestaltung

Vorbemerkungen

a) Kernkompetenzen

Die Fachschülerinnen und Fachschüler sind in der Lage, komplexe zusammengesetzte Flächen und Körpervolumen zu bestimmen.

Sie führen Treppenberechnungen von geraden und gewendelten Treppen durch.

Die Fachschülerinnen und Fachschüler erwerben sich die Kompetenz, einfache bauphysikalische Berechnungen, z.B. Wärmedurchgangs- und Wasserdampfdiffusionsberechnung, durchzuführen.

Die Verankerung von Natursteinplatten und Grabmalen und das Versetzen von Grabmalen erfordert die Kompetenz, einfache statische Berechnungen anzuwenden.

b) Allgemeine Hinweise

Das Fach Technische Mathematik vermittelt die rechnerische Kompetenz als Grundlage der Kalkulation durchzuführender Projekte. Die Planung von Natursteintreppen wird ermöglicht und ein bauphysikalisches und statisches Grundverständnis für die Planung von Natursteinfassaden und Verankerungen von Natursteinbauteilen werden entwickelt.

Ein enger Bezug zum Fach Steinbaukonstruktion und zum Fach Steingeometrie ist unerlässlich.

Die Fachschülerinnen und Fachschüler benutzen bei ihren Berechnungen soweit möglich Tabellenkalkulationsprogramme.

Lehrplanübersicht

Schuljahr	Handlungseinheiten	Zeitrichtwert	Gesamtstunden	Seite
Schuljahr 1	1 Längen und Flächen berechnen	10		17
	2 Körpervolumen bestimmen	15		17
	3 Geometrische Grundkonstruktionen berechnen	15		17
	4 Statik- und Festigkeitsberechnungen durchführen	20	60	17
	Zeit für Leistungsfeststellung und zur möglichen Vertiefung		20	
Schuljahr 2	5 Treppenwerte ermitteln	30		19
	6 Bauphysikalische Werte ermitteln	30	60	19
	Zeit für Leistungsfeststellung und zur möglichen Vertiefung		20	
			160	

Schuljahr 1		Zeitrichtwert
1	Längen und Flächen berechnen	10
1.1	Seitenlängen gradlinig begrenzter Flächen ermitteln	Pythagoras, Winkelfunktionen
1.2	Geradlinig begrenzte Flächen ermitteln	Geometrische Grundformen, Vielecke
1.3.	Nicht geradlinig begrenzte Flächen ermitteln	Kreis, Kreisteile, Ellipse, zusammengesetzte Flächen
2	Körpervolumen bestimmen	15
2.1	Rauminhalte einfacher Körper ermitteln	Prismen, Pyramiden, zusammengesetzte Körper
2.2	Rauminhalte gekrümmter Körper bestimmen	Zylinder, Kegel, Kugel, Drehkörper, schiefe Körper
2.3	Massenberechnungen durchführen	Mengenermittlung, Massenermittlung, Kostenkalkulation
3	Geometrische Grundkonstruktionen berechnen	15
3.1	Konstruktionen zur Lageermittlung durchführen	Senkrechte, Parallelen, Einmessen von Punkten
3.2	Teilungen von Strecken und Winkeln durchführen	Strahlensatz; proportionale Größenänderung, Winkelmessung und -teilung,
4	Statik- und Festigkeitsberechnungen durchführen	20
4.1	Zusammenhang zwischen Masse und Gewichtskraft begründen	Volumen, Dichte, Masse, Kräfte
4.2	Grundlagen der Festigkeit in Bauteilen anwenden	Druck, Zug, Biegung
4.3	Berechnungen der Statik und Festigkeit durchführen	Gleichgewicht der Kräfte und Momente, Ermittlung von statischen Schnittgrößen, einfache Spannungsnachweise

	Schuljahr 2	Zeitrichtwert
5	Treppenwerte ermitteln	30
5.1	Geradläufige Treppen berechnen	Begriffe, Treppenmaße, Treppenformeln
5.2	Gewendelte Treppen berechnen	Treppenverziehung, Treppenmaße
6	Bauphysikalische Werte ermitteln	30
6.1	Physikalische Begriffe der Luftfeuchte erläutern	Absolute, maximale, relative Luftfeuchte, Kondensation, Dampfdruckverlauf, Taupunkt
6.2	Wärmeausdehnung berechnen	Lineare Wärmeausdehnung, Volumenausdehnung
6.3	Wärmeübertragung mathematisch erfassen	Wärmeleitung, Wärmeströmung, Wärmestrahlung, Wärmedurchgangsberechnung

Fachschule für Gestaltung

Werkstoff- und Werkzeugtechnologie

Schuljahr 1

Fachrichtung Steingestaltung

Vorbemerkungen

a) Kernkompetenzen

Im Fach Werkstoff- und Werkzeugtechnologie besitzen die Fachschülerinnen und Fachschüler die Kompetenz, die Eigenschaften der Baustoffe und die zu berücksichtigenden Normen im Umgang mit diesen Baustoffen zu bewerten. Sie werden befähigt, die für ihren Beruf notwendigen Arbeitsgänge werkstoff- und werkzeuggerecht zu beurteilen und die Baustoffe nach gestalterischen, technischen und wirtschaftlichen Gesichtspunkten auszuwählen.

Durch die naturwissenschaftlichen Grundlagen verfügen Sie über Kenntnisse und Fertigkeiten, den Aufbau der Grundstoffe zu verstehen und die daraus entstehenden Stoffeigenschaften zu beurteilen. Die Fachschülerinnen und Fachschüler besitzen die Kompetenz, die Zusammenhänge zwischen dem Entstehungsvorgang der Gesteine, deren Beschaffenheit darzustellen. Sie leiten daraus ihre Eignung und sachgerechte Anwendung her.

Die Fachschülerinnen und Fachschülern werden sich der zunehmenden Umweltbelastungen und Umweltzerstörung bewusst. Sie erkennen die Bedeutung und Notwendigkeit der Erhaltung unseres historischen Erbes.

Sie verfügen über ein naturwissenschaftliches Wissen, das sie zum Verstehen physikalischer Zusammenhänge beim Ausführen von Natursteinarbeiten im Innen- und Außenbereich befähigt.

b) Allgemeine Hinweise

Im Fach Werkstoff- und Werkzeugtechnologie sind rechnerische Ermittlungen erforderlich, um das Verständnis der Zusammenhänge bei der Verarbeitung von Naturstein zu entwickeln.

Die Bedienung der maschinellen Einrichtung an der Baustelle und in der Werkstatt setzen physikalische Kenntnisse voraus.

Der sensible Umgang bei Restaurierungsarbeiten erfordert besondere bauchemische Kenntnisse.

Der Unfallschutz und die Arbeitssicherheit sind integrierter Bestandteil des Unterrichts.

Lehrplanübersicht

Schuljahr	Handlungseinheiten	Zeitrichtwert	Gesamtstunden	Seite
Schuljahr 1	1 Naturwissenschaftliche Grundlagen darstellen	8		25
	2 Natursteine beurteilen	12		25
	3 Mörtel, Beton und künstliches Mauerwerk beschreiben	10		25
	4 Kunststoffe vergleichen	8		26
	5 Steinpflege und Steinergänzung vergleichen	8		26
	6 Dämm- und Dichtungstoffe bewerten	4		26
	7 Metalle unterscheiden	6		26
	8 Angewandte Mechanik erklären	8		26
	9 Grundlagen der Elektrotechnik beschreiben	6		27
	10 Grundlagen der Pneumatik und Hydraulik beschreiben	6		27
	11 Steinbearbeitungsmaschinen beurteilen, Zeit für Leistungsfeststellung und zur möglichen Vertiefung	14	90	27
			30	

120

Schuljahr 1		Zeitrichtwert
1	Naturwissenschaftliche Grundlagen darstellen	8
1.1	Physikalische Grundbegriffe beschreiben	Volumen, Dichte, Masse, Gewicht,
1.2	Molekularerscheinungen an festen und flüssigen Stoffen beschreiben	Aggregatzustände, Kohäsion, Adhäsion, Kapillarität, Festigkeitsarten
1.3	Chemische Grundbegriffe erklären	Atom, Element, Molekül, chemische Verbindungen
1.4	Chemische Reaktionen beschreiben	Analyse, Synthese, Oxidation, Reduktion, Neutralisation, Säuren, Laugen, Salze
2	Natursteine beurteilen	12
2.1	Erdgeschichte und Erdaufbau erläutern	Erdzeitalter, Schalenaufbau
2.2	Gesteinsbildende Minerale beschreiben	Struktur, Einteilung, Eigenschaften, Härtegrade, Kristallformen
2.3	Entstehung der Gesteine darstellen	Gesteinskreislauf, Gesteinsarten, Gesteinsgruppen
2.4	Gebräuchliche Natursteine unterscheiden	Gesteinskundliche Bezeichnung, Handelsname, Herkunft, Eigenschaften und Anwendung
2.5	Gesteinbestimmung durchführen	Chemische und physikalische Untersuchungsmethoden
3	Mörtel, Beton und künstliches Mauerwerk beschreiben	10
3.1	Bindemittel und ihre Verwendung beschreiben	Gips, Kalk, Zement
3.2	Mörtelarten vergleichen	Eigenschaften und Verwendung, Ausblühungsgefahr
3.3	Herstellung und Verwendung von Beton nennen	Zusammensetzung, Herstellung, Festigkeit
3.4	Künstliche Mauersteine unterscheiden	Formate, Herstellung und Eigenschaften, Steinfestigkeit

4	Kunststoffe vergleichen		8
4.1	Kunststoffe unterscheiden	Herkunft, Rohstoffe, Bezeichnungen, Merkmale, Eigenschaften	
4.2	Kunststoffverarbeitung beschreiben	Bearbeitungstechniken, Arbeitsschutz	
4.3	Anwendungsmöglichkeiten erklären	Bau- und Restaurierungsbereich	
5	Steinpflege und Steinergänzung vergleichen		8
5.1	Verwitterungsursachen analysieren	Verwitterungsarten	
5.2	Reinigungsverfahren von Naturstein beurteilen	Reinigungsarten, Entsalzung	
5.3	Konservierung und Imprägnierung von Naturstein einschätzen	Schadensanalyse, Prüfverfahren, Maßnahmen, Kriterien	
5.4	Steinergänzung beschreiben	Ergänzungsmaterialien, Verfahren	
6	Dämm- und Dichtungsstoffe bewerten		4
6.1	Dämmstoffe für den Wärme- und Schallschutz bestimmen	Dämm- und Dichtungsstoffe	
6.2	Flächenabdichtungs- und Fugendichtungsmaterialien beschreiben	Dämm- und Dichtungsstoffe	
7	Metalle unterscheiden		6
7.1	Technologische Merkmale von Eisenmetallen beschreiben	Herstellung, Arten, Eigenschaften, Anwendung	
7.2	Technologische Merkmale von Nichteisenmetallen beschreiben	Herstellung, Arten, Eigenschaften, Anwendung	
7.3	Schmiedestahlwerkzeug und Hartmetallwerkzeuge vergleichen	Instandhaltung, Schmiede- und Hartmetalltechnik	
8	Angewandte Mechanik erklären		8
8.1	Energieformen erklären	Arbeit, Energie, Leistung, Wirkungsgrad,	
8.2	Geradlinige und kreisförmige Bewegungen unterscheiden	Geschwindigkeit, gleichförmige Bewegung, Drehfrequenz	

9	Grundlagen der Elektrotechnik beschreiben		6
9.1	Grundlagen der Elektrizität erläutern	Physikalische Gesetzmäßigkeiten	
9.2	Einsatz der Elektrizität im betrieblichen Ablauf beurteilen	Arbeitsschutz, Effizienz, Maschinenleistung	
10	Grundlagen der Pneumatik und Hydraulik erläutern		6
10.1	Druckwirkungen unterscheiden	Pneumatischer und hydrostatischer Druck, Druckkraft	
10.2	Pneumatisch betriebene Geräte erläutern	Funktionsweise, Wartung	
10.3	Hydraulisch betriebene Geräte beschreiben	Funktionsweise, Wartung	
11	Steinbearbeitungsmaschinen beurteilen,		14
11.1	Arten der Geschwindigkeit im maschinellen Anwendungsbereich ermitteln	Schnittgeschwindigkeit, Hub, Vorschub, Maschinenleistung, Standzeit	
11.2	Säge-, Schleif- und Poliermittel bewerten	Materialien, Arbeitswerkzeuge	
11.3	Arbeitsschutz anwenden	Einschlägige Vorschriften, persönliche Schutzausrüstung	

Fachschule für Gestaltung

Bau- und Kunstgeschichte

Schuljahr 1

Fachrichtung Steingestaltung

Vorbemerkungen

a) Kernkompetenzen

Die Fachschülerinnen und Fachschüler sind in der Lage, Bauwerke und Plastiken verschiedener Epochen zu analysieren und in ihrer Qualität zu beurteilen. Sie untersuchen die Suggestivkraft der plastischen Form einer Plastik in ihrem spezifischen Zusammenhang zum Zeitgeschehen sowie die Formensprache und Konzeption von Architektur, um ein tieferes Verständnis für die angemessene Form zu entwickeln. Dies bildet die fundierte Grundlage für ihre gestalterische Arbeit im Entwurfsbereich der angewandten Gestaltung und bei der Rekonstruktion von Bauteilen.

Die Fachschülerinnen und Fachschüler besitzen die Kompetenzen Aspekte der Denkmalpflege zu beurteilen und Stellung zu aktuellen Fragen zu nehmen.

b) Allgemeine Hinweise

Die zukünftige Berufswelt der Fachschülerinnen und Fachschüler der Fachrichtung Steingestaltung ist in weiten Teilen der Tradition verpflichtet. Bauwerke, die in unseren Tagen dem Angriff der Umweltverschmutzung unterliegen, müssen konserviert, restauriert oder renoviert werden. Sie sind Zeugnisse vergangener Kunst- und Kulturepochen und sind in ihren baulichen Ausdrucksformen nur aus den jeweiligen wirtschaftlichen, sozialen und technischen Bedingungen heraus zu verstehen. Der Unterricht im Fach Bau- und Kunstgeschichte behandelt deshalb nicht nur die Form des Gesamtbaus und der Details, sondern vermittelt auch die wesentlichen Einsichten in die geistigen Grundlagen der einzelnen Epochen.

Das Bild, das sich jede Epoche von der Welt und dem Menschen macht, drückt sich am unmittelbarsten in der Plastik aus, die in allen Zeiten die Darstellung der menschlichen Figur zu ihrem Hauptthema machte, aber heutzutage sich im Wandel befindet. Deshalb nimmt die Plastik neben der Baukunst einen breiten Raum ein. Die Fachschülerinnen und Fachschüler sollten fähig sein, Plastiken hinsichtlich Stilepoche und Entstehungszeit einordnen zu können. An Beispielen aus der Geschichte lassen sich formale Qualitäten von Plastiken erläutern, die für die Beschäftigung mit moderner und zeitgemäßer Plastik eine wichtige Rolle spielen. Viele der alten Bauten sind innen und außen mit bildlichen Darstellungen ausgestattet, die aus christlichem Bewusstsein geschaffen wurden. Die Beschäftigung mit der christlichen Bilderwelt soll zum Verständnis für den Inhalt der dargestellten historischen Bildwerke führen. Oft ist der Inhalt in verkürzenden Symbolen ausgedrückt. Sie verstehen zu können, ist die Grundlage dafür, christliche Symbole auch heute noch im Bereich der Friedhofskultur sinnentsprechend und in zeitgemäßer Form anzuwenden und neue Symbole bzw. Bilder zu schaffen, deren Bildgehalt sich dem heutigen Kunden erschließt.

Die Fachschülerinnen und Fachschüler sehen sich heute durch die verstärkte industrielle Fertigung und dem damit verbundenen härteren Konkurrenzkampf einer veränderten Berufswelt gegenüber. Um am Markt bestehen zu können, müssen sie heute neue Produkte entwickeln, die ihnen neue Märkte erschließen. Um im gestalterischen Bereich kundenorientiert qualitätsvolle Produkte und Produktlinien zu entwickeln, ist das Wissen um die Entwicklungsgeschichte des Produktdesigns wichtig.

Das Fach Bau- und Kunstgeschichte ist eng verzahnt mit den Inhalten anderer gestalterischer Fächer wie der angewandten Gestaltung, der Steingeometrie und der Steinbaukonstruktion zu unterrichten.

Lehrplanübersicht

Schuljahr	Handlungseinheiten	Zeitrichtwert	Gesamtstunden	Seite
Schuljahr 1	1 Kunstgeschichtliche Entwicklung der Architektur analysieren	23		33
	2 Kunstgeschichtliche Entwicklung der Skulptur und Ikonographie untersuchen	22		33
	3 Aspekte der Denkmalpflege	5		34
	4 Geschichte des Produktdesigns und der Schrift erklären	5		34
	5 Schriftentwicklung in der Übersicht darstellen	5	60	34
	Zeit für Leistungsfeststellung und zur möglichen Vertiefung			20
			80	

Schuljahr 1		Zeitrichtwert
1	Kunstgeschichtliche Entwicklung der Architektur analysieren	23
1.1	Spurensuche an Baudetails auswerten	Bestandteile Wirkung Formensprache
1.2	Baudetails analysieren	Form Funktion Zeitgeschichtlicher Hintergrund
1.3	Baugeschichtliche Entwicklung des Richtungsbaus untersuchen	Antike Tempel Stilprägende Sakralbauten
1.4	Baugeschichtliche Entwicklung des Zentralbaus analysieren	Stilprägende Zentralbauten
1.5	Profane Bauten im Wandel der Zeit beurteilen	Prähistorische Bauten Stilprägende Profanbauten
2	Kunstgeschichtliche Entwicklung der Skulptur und Ikonographie	22
2.1	Skulpturenfragmente beschreiben	Formensprache Ikonographie Zeitgeschichtlicher Hintergrund Formanalyse
2.2	Skulpturenfragmente auswerten	Suggestivkraft der Form Zeitgeschichtlicher Hintergrund
2.3	Entwicklungsgeschichte der Skulptur untersuchen	Zeitspezifische Merkmale Figurenkanon der Ägypter Proportionslehre der Epochen
2.4	Genre Torso beurteilen	Ursprung Formentwicklung Ikonographie
2.5	Genre Portrait analysieren	Epochenspezifische Beispiele
2.6	Sujets analysieren	Epochenspezifische Beispiele
2.7	Reliefarten untersuchen	Versenktes Relief Flachrelief Halbrelief Hochrelief

2.8	Reliefentwicklung bewerten	Epochenspezifische Beispiele	
2.9	Christliche Bilder erklären	Christliche Bilderwelt	
2.10	Zeitgemäße Bilder entwickeln	Kraft der Bilder Wandel der Friedhofskultur Neue Bestattungsformen Neukonzeptionen im urbanen Bereich	
3	Aspekte der Denkmalpflege bewerten		5
3.1	Charta von Venedig erläutern	Grundlegende Fragestellungen	
3.2	Zeitgenössische Beispiel beurteilen	Knochenhauergewandhaus Frauenkirche	
4	Geschichte des Produktdesigns erklären		5
4.1	Ursprung des Designs beschreiben	Definition Entwicklung Bauhaus	
4.2	Industriedesign untersuchen	Design Klassiker Zeitgemäße Entwicklungen	
5	Schriftentwicklung in der Übersicht darstellen		5
5.1	Wurzeln und Entwicklung der Großbuchstaben erklären	Antiqua Capitalis Unzialis Neuzeitliche Antiqua Grotesk	
5.2	Den Entwicklungsgang mittelalterlicher Schrift und deren Weiterentwicklung in der Neuzeit vergleichen	Halbunzialis Textur Schwabacher Fraktur Kursivschrift	

Fachschule für Gestaltung

Gestaltendes Zeichnen

Schuljahr 1 und 2

Fachrichtung Steingestaltung

Vorbemerkungen

a) Kernkompetenzen

Die Fachschülerinnen und Fachschüler sind in der Lage, Entwurfsideen adäquat in konkrete Entwurfszeichnungen umzusetzen. Sie skizzieren mit den verschiedensten Zeichenwerkzeugen Naturvorlagen, um Formen und Strukturen unserer Dingwelt zu ermitteln. Sie optimieren dabei ihre Beobachtungsgabe um das Zufällige vom Prinzipiellen zu trennen. Anhand der zeichnerischen Studien entwickeln die Fachschülerinnen und Fachschüler Methoden zur Konkretisierung einer Entwurfsidee. Durch die zeichnerische Untersuchung entwickeln die Fachschülerinnen und Fachschüler ein Gefühl für die Wirkung von Massen und Hohlräumen im Hinblick auf die materialgerechte Umsetzung in Stein.

Die Fachschülerinnen und Fachschüler besitzen die Kompetenz dreidimensionale Objekte, die sie in der Praxis anfertigen, in einer plastisch wirkenden Zeichnung darzustellen. Sie entwickeln eigenständige Kompositionen auf Basis allgemeiner Kompositionsprinzipien.

b) Allgemeine Hinweise

Die Fachschülerinnen und Fachschüler der Fachrichtung Steingestaltung entwickeln einen weitreichenden Formenschatz. Sie setzen für den Kunden adäquate Lösungen um sowohl im bildhauerischen wie auch im steinmetztechnischen Bereich. Ein enger Bezug zur Bau- und Kunstgeschichte ist ebenso wie ein Bezug zur Steingeometrie erforderlich.

Lehrplanübersicht

Schuljahr	Handlungseinheiten	Zeitrichtwert	Gesamtstunden	Seite
Schuljahr 1	1 Elementare Übungen durchführen	15		40
	2 Stereometrische Körper zeichnen	10		40
	3 Plastisches Zeichnen mittels Hell-Dunkelabstufungen optimieren	20		41
	4 Perspektivisches Zeichnen anwenden	15	60	41
	Zeit für Leistungsfeststellung und zur möglichen Vertiefung		20	
Schuljahr 2	5 Entwurfszeichnungen ausführen	26		42
	6 Reliefdarstellungen entwickeln	14		42
	7 Anatomisches Zeichnen anwenden	12		42
	8 Zeichnerische Kompositionen optimieren	8	60	42
	Zeit für Leistungsfeststellung und zur möglichen Vertiefung		20	
			160	

		Schuljahr 1	Zeitrichtwert
1	Elementare Übungen durchführen		15
1.1	Strukturen nachspüren	Strukturübungen Frottage	
1.2	Skribbles erproben	Charakter der Linie Schraffurkürzel Liniencharakter Zeichnerische Mittel	
1.3	Stilleben ebenflächige Körper nach dem Glaskörperprinzip zeichnen	Rohkörper als Ausgangsbasis Parallelität gegenüberliegender Kanten Kompositorische Grundlagen Format Bildausschnitt Proportion	
1.4	Stilleben gekrümmte Körper zeichnen	Zylinder Kegel Kegelstumpf Wandstärken bei Hohlkörpern	
1.5	Plastisches Zeichnen mittels Grautönen üben	Verschiedene räumliche Situationen als Formelemente des Reliefs Papierstreifen	
2	Stereometrische Körper zeichnen		10
2.1	Stilleben ebenflächiger Körper plastisch darstellen	Stufenleiter der Grautöne Lichteinfall Eigenschatten / Schlagschatten Schattenkonstruktionen Glanzlicht	
2.2	Stilleben mit einfachen Körpern entwickeln und zeichnerisch darstellen	Vorteilhafter Blickwinkel Quaderansammlung Einfache Bauteile Körper mit sphärisch gekrümmten Flächen Gefäße	

3	Plastisches Zeichnen mittels Hell-Dunkelabstufungen optimieren	20
3.1	Nach der Natur zeichnen	Pflanzliche Objekte Gebrauchsgegenstände Werkzeugstillleben Faltenwürfe Exkursionen in die Natur
3.2	Zeichnungen kolorieren	Zeichnerische Techniken und Materialien Wischtechniken Lasieren
4	Perspektivisches Zeichnen anwenden	15
4.1	Geometrische Grundlagen skizzieren	Augenhöhe Fluchtlinien Fluchtpunkt Horizont
4.2	Freihandzeichnungen nach Gesetzen der Fluchtpunktperspektive konstruieren	Zeichnung nach gegebenen Rissen Zeichnung vor dem Objekt Übertragung der Proportionen Änderung des Horizontes
4.3	Reißbrettkonstruktion der Fluchtpunktperspektive umsetzen	Perspektive mit zwei Fluchtpunkten Perspektive mit drei Fluchtpunkten Zentralperspektive Architekturzeichnungen

		Schuljahr 2	Zeitrichtwert
5.	Entwurfszeichnungen ausführen		26
5.1	Vergrößerungstechniken anwenden	Rasterverfahren Punktieren maßstäbliche Zeichnungen Projektion	
5.2	Zeichnerische Techniken optimieren	Einsatzmöglichkeiten verschiedener zeichnerischer Techniken Übertragung der Vorentwurfsskizze in Entwurfszeichnung im Maßstab 1 : 1	
6	Reliefdarstellungen entwickeln		14
6.1	Kompositionsprinzipien untersuchen	Flächenteilung Kompositionsachsen Gewichtung	
6.2	Relieftechniken analysieren	Verschiedene Relieftechniken	
6.3	Oberflächenbewegte Formen als plastische Reliefzeichnung darstellen	Gegenständliche Motive Ungegenständliche Motive	
7	Anatomisches Zeichnen anwenden		12
7.1	Allgemeine Grundsätze des anatomischen Zeichens vergleichen	Elementar praktische Übungen zur menschlichen Figur mittels Frottage Kartoffeldruck	
7.2	Anatomische Studien durchführen	Proportionskanon der menschlichen Figur Reduktion und Abstraktion der Form	
8	Komposition optimieren		8
8.1	Kompositionsprinzipien optimieren	Chaos – Ordnung Bildschwerpunkt Balance Achsen	

Fachschule für Gestaltung

Steingeometrie

Schuljahr 1 und 2

Fachrichtung Steingestaltung

Vorbemerkungen

a) Kernkompetenzen

Das Fach Steingeometrie umfasst in seiner Zielsetzung drei wesentliche Kompetenzen:

Auf der Basis der ebenen und räumlichen Geometrie wird das Vorstellungsvermögen für dreidimensionale Steinbauteile und deren zweidimensionale Darstellung entwickelt.

Auf traditionellem geometrischem Konstruktionsweg werden die Konstruktion und die Herstellung komplexer historischer Steinbauteile entwickelt.

Die Arbeitsplanung orientiert sich an der Praxis und umfasst die computergestützte Visualisierung des Bauteils, dessen Herstellungsprozess in Bild und Modell als Grundlage für Restaurierungsmaßnahmen und die Fertigung geeigneter Arbeitsschablonen.

b) Allgemeine Hinweise

Im Fach Steingeometrie entwickeln die Fachschülerinnen und Fachschüler auf der Basis der ebenen Geometrie ein tiefes räumliches Vorstellungsvermögen. Dies bildet die Grundlage bildhauerischen Schaffens und der konstruktiven Entwicklung und Fügung komplexer Steinbauteile.

Sie beherrschen die Schritte professioneller Arbeitsplanung von der 3-D-Konstruktion und der virtuellen Darstellung des Objekts bis zur Herstellung der Arbeitsschablonen.

Mit der professionellen Umsetzung von Steinbauteilen in geeignete Natursteinmaterialien in verschiedenen Ausführungstechniken wird der Arbeitsprozess abgeschlossen. Dies gilt auch für die exemplarische Umsetzung historischer Steinbauteile.

Lehrplanübersicht

Schuljahr	Handlungseinheiten	Zeitrichtwert	Gesamtstunden	Seite
Schuljahr 1	1 Ebene geometrische Konstruktionen zeichnen	40		48
	2 Vorübungen für das räumliche Sehen durchführen	20		48
	3 Wahre Größen bei ebenflächigen Körpern ermitteln	20		49
	4 Wahre Größen bei runden Körpern ermitteln	15		49
	5 Grundlagen der CAD-gestützten 3-D-Modellierung anwenden	40		49
	6 Grundlagen der Profilbearbeitung anwenden	15		50
	7 Maßwerke konstruieren	15		50
	8 Fluchtpunktperspektive anwenden	15	180	50
	Zeit für Leistungsfeststellung und zur möglichen Vertiefung		60	
Schuljahr 2	9 Komplexe CAD-gestützte 3-D-Modellierung anwenden	30		52
	10 Treppen und Krümmlinge konstruieren	20		52
	11 Gewölbe und Gewölbebauteile konstruieren	20		52
	12 Kombination von Profil und Relief umsetzen	20	90	52
		Zeit für Leistungsfeststellung und zur möglichen Vertiefung		30

360

	Schuljahr 1	Zeitrichtwert
1	Ebene geometrische Konstruktion zeichnen	40
1.1	Konstruktion zur Lageermittlung durchführen	Senkrechte, Parallelen, Einmessen von Punkten
1.2	Strecken- und Winkelteilungen anwenden	Strahlensatz, proportionale Größenänderung, Winkelmessung und -teilung, goldener Schnitt
1.3	Geradlinig begrenzte Flächen konstruieren	Dreiecke, Vierecke, Vielecke
1.4	Kreisförmige Flächen konstruieren	Sätze am Kreis, Bogenformen
1.5	Kreis als Zierform anwenden	Pass, Schneuß, Blatt, Nase, Bogenraute, Zwickelfüllung, Spirale, Schnecke
1.6	Regelmäßig gebogene Flächen konstruieren	Ellipse, Parabel, einhüftiger Bogen
2	Vorübungen für das räumliche Sehen durchführen	20
2.1	Prinzip der rechtwinkligen Parallelprojektion verstehen	Dreitafelprojektion Arten von Rissen
2.2	Richtige Sehweise an einfachen Körpern einüben	Einfache Risse nach gegebenem Schrägbild Arten von Schrägbildern Schrägbild nach einfachen Rissen
2.3	Rissergänzungen und Schrägbildkonstruktionen durchführen	Schräge Fläche schneidet Quader Punktübertragung Riss – Riss Punktübertragung Riss – Schrägbild Kreis im Schrägbild
2.4	Rechtwinklige Parallelprojektion in einfachen Werkzeichnungen anwenden	Historische Umrahmungen von Öffnungen Historische Mauer- und Pfeilertechnik

3	Wahre Größen bei ebenflächigen Körpern ermitteln	20
3.1	Wahre Größen, wenn eine Körperkante zur Projektionsebene parallel steht, bestimmen	Rechteck als wahre Fläche Beliebiges Vieleck als wahre Fläche
3.2	Wahre Größen mittels Stützdreieck bestimmen	Bewegung des Stützdreiecks Pyramidenmantelflächen Abschneiden von Pyramidenspitzen
3.3	Wahre Größen mittels Hilfsriss bestimmen	Hilfsriss, Grundrissspur, Höhenlinie, Falllinie
3.4	Werkstücke mit ebenen Flächen herstellen	Klärung der Arbeitsschritte Herstellung von Schablonen Schneiden in Gips
4	Wahre Größen bei runden Körpern ermitteln	15
4.1	Schnitte bei einfachen runden Baukörpern führen	Profile, Bögen, Gehrungszwickel, Bogen mit Anlauf, Bogen in runder Mauer
4.2	Werkstücke mit runden Flächen herstellen	Klärung der Arbeitsschritte Herstellung der Schablonen Schneiden in Gips
4.3	Schnitte bei schwierigeren runden Baukörpern führen	Rundbogen in Kegelmauer, Rundbogen in kugelförmiger Leibung, Nischenbogen
5	Grundlagen der CAD-gestützten 3-D-Modellierung anwenden	40
5.1	Unterschiedliche Anwendungsbereiche von 3-D-Programmen aufzeigen	
5.2	Navigation im Raum anwenden	
5.3	Unterschiedliche Wege der Objekterstellung einüben	
5.4	Unterschiedliche Wege der Objektmodifikation einüben	
5.5	Darstellungsoptionen beurteilen	Visuelle Stile
5.6	Datenaustausch durchführen	Export, Import von Daten

6	Grundlagen der Profilbearbeitung anwenden		15
6.1	Schablonen erstellen	Von Hand, CAD-gestützt	
6.2	Umsetzung der Profilarbeit vorbereiten	Arbeitsvorbereitung, Werkstück, Werkzeug, Übertragungstechniken	
6.3	Profil bearbeiten	Vorgehensweise, Ablauf, Oberflächen	
6.4	Arbeitsergebnis überprüfen	Qualitätskontrolle	
7	Maßwerke konstruieren		15
7.1	Entwicklung der Maßwerke erläutern	Historische Abläufe, konstruktive Zusammenhänge	
7.2	Ausführungszeichnungen für Maßwerke herstellen	Brüstungsmaßwerk, Fenstermaßwerk	
8	Fluchtpunktperspektive anwenden		15
8.1	Konstruktionswege skizzieren	Bestandteile der Fluchtpunktperspektive	
8.2	Besonderheiten der verschiedenen Konstruktionen ableiten	Unterschiedliche Fluchtpunktverfahren	

	Schuljahr 2	Zeitrichtwert
9	Komplexe CAD-gestützte 3-D-Modellierung anwenden	30
9.1	Komplexe regelmäßige Bauteile kombinieren	Gewölbebestandteile
9.2	Freies Modellieren anwenden	Non uniform rational B-Splines (NURBS)-Technologie, Freiformflächen
9.3	Präsentationen erstellen	Dateiaustausch, Freeware, Papierausgabe
10	Treppen und Krümmlinge konstruieren	20
10.1	Wendeltreppen darstellen	Treppenunterfläche als Schraubenfläche Möglichkeiten der Stufenberührung Schraubenförmiger Profillauf
10.2	Wendeltreppenstufen herstellen	Arbeitsschritte Schablonen Schneiden in Gips
10.3	Treppenkrümmlinge darstellen	Krümmling mit Regelschraubenfläche Krümmling bei Halb- und Viertelwendelung Krümmlinge bei sonstigen Grundriss-situationen
10.4	Krümmling herstellen	Methoden der Herstellung Arbeitsschritte Schablonen
11	Gewölbe und Gewölbebauteile konstruieren	20
11.1	Gewölbeentwicklung erläutern	Historische Abläufe, statische Zusammenhänge
11.2	Gewölbedetails darstellen	Komplexe Gewölbebauteile
12	Kombination von Profil und Relief umsetzen	20
12.1	Arbeitsplanung strukturieren	Vorlagen, Schablonen, Modellskizzen, Werkstück vorbereiten
12.2	Profil- und Reliefarbeiten durchführen	
12.3	Arbeitsergebnisse überprüfen	Qualitätsmanagement

Fachschule für Gestaltung

Steinbaukonstruktion

Schuljahr 1 und 2

Fachrichtung Steingestaltung

Vorbemerkungen

a) Kernkompetenzen

Im Fach Steinbaukonstruktion beherrschen die Fachschülerinnen und Fachschüler die einschlägigen Gesetze und technischen Vorschriften sowie die Grundlagen von Natursteinkonstruktionen. Sie besitzen die Fähigkeit, dieses Wissen in angemessener Art und Weise konstruktiv umzusetzen, um im Baugeschehen richtige Lösungsansätze zu verwirklichen. Der Zusammenhang zwischen steinkonstruktiven, wirtschaftlichen und ästhetisch-gestalterischen Aspekten wird von ihnen beherrscht. Sie sind in der Lage, ihre Ergebnisse in mathematische Ergebnisse und zeichnerische Darstellungen in Form von Werk- und Detailzeichnungen auf der Grundlage der einschlägigen Zeichennormen umzusetzen. Sie können Zeichnungen aus unterschiedlichen Baubereichen lesen, beurteilen und auswerten. Sie besitzen die Kompetenz eines verantwortungsvollen Umgangs in der Zusammenarbeit mit ihren Mitarbeitern und im Umgang mit dem erforderlichen Werkzeug und Maschinen und können dieses Wissen an im Arbeitsprozess stehende Personen vermitteln. Sie verfügen über naturwissenschaftliches Wissen und sind befähigt, dieses Wissen für physikalische Belange im praktischen Bereich einzusetzen.

b) Allgemeine Hinweise

Das Fach Steinbaukonstruktion steht in engem Zusammenhang mit den Fächern Technische Mathematik und „Werkstoff- und Werkzeugtechnologie“. Für die Umsetzung konstruktiver Zeichnungen einfacher und komplexer Natursteinkonstruktionen werden mathematische Grundlagen vorausgesetzt. Für Festigkeitsberechnungen sind fundierte mathematische Grundkenntnisse erforderlich, die in diesem Bereich sogar noch einer Erweiterung und Spezialisierung bedürfen. Das Fach Steinbaukonstruktion vermittelt sowohl steinbautechnische wie auch bauphysikalische Kenntnisse im direkten Einsatz bei der Erstellung von konstruktiven Zeichnungen. Die Zeichnung gewendelter Treppen erfordert eine enge Abstimmung mit der Treppenberechnung in den Fächern Technische Mathematik und Steingeometrie.

Lehrplanübersicht

Schuljahr	Handlungseinheiten	Zeitrichtwert	Gesamtstunden	Seite
Schuljahr 1	1 Naturwerkstein versetz- und verlegetechnisch anwenden	30		58
	2 Qualitätssicherung durchführen	10		58
	3 Grundlagen des konstruktiven Zeichnens erläutern und anwenden	10		58
	4 Werkzeichnungen erstellen	30		58
	5 Statik und Festigkeit von Konstruktionen berechnen	30		58
	6 Bauaufmaß erstellen und auswerten	10	120	59
	Zeit für Leistungsfeststellung und zur möglichen Vertiefung		40	
Schuljahr 2	7 Arbeitssicherheit anwenden	10		60
	8 Wärme- und Feuchtigkeitsschutz in Bauteilen beachten	20		60
	9 Baukonstruktionen bewerten	30		60
	10 Treppenzeichnungen ausführen	30	90	60
	Zeit für Leistungsfeststellung und zur möglichen Vertiefung	30	30	

Schuljahr 1		Zeitrichtwert
1	Naturwerkstein versetz- und verlegetechnisch anwenden	30
1.1	Einschlägige Verlege- und Versetzvorschriften an Fallbeispielen anwenden	Versetzrichtlinien des Deutschen Naturwerksteinverbandes
1.2	Verfahren zur Vergabe von Bauleistungen vergleichen	Vergabeverfahren VOB - Teil A
1.3	Bedeutung der Vertragsbedingungen für Bauleistungen erfassen	Vertragsbedingungen VOB - Teil B
1.4	Allgemeine technische Vertragsbedingungen für Bauleistungen anwenden	Vertragsbedingungen VOB - Teil C
2	Qualitätssicherungsmaßnahmen durchführen	10
2.1	Qualitätssicherungsmaßnahmen durchführen	Qualitätsmanagement, ISO 9000 ff
3	Grundlagen des konstruktiven Zeichnens erläutern und anwenden	10
3.1	Zeichennorm erläutern und anwenden	Papierformat, Linienarten, Bemaßung Maßstäbe
3.2	Werkzeichnungen und Pläne lesen und auswerten	Grundrisse, Schnitte, Detailzeichnungen, Konstruktionspläne
4	Werkzeichnungen erstellen	30
4.1	Werkzeichnungen einzelner Bauteile anfertigen	Werksteinkonstruktionen
4.2	Werk- und Versetzpläne zeichnen	Verlege- und Versetzpläne
5	Statik und Festigkeit von Konstruktionen berechnen	30
5.1	Statische Berechnungen durchführen	Gleichgewicht der Kräfte und Momente, Auflagerkräfte, Schwerpunkt, Kippsicherheitsnachweis
5.2	Druck- und Zugkräfte sowie Spannungsnachweise praxisgerecht analysieren	Statische Kräfte und einfacher Spannungsnachweis in Pfeilern, Wänden und Fundamenten

-
- | | | |
|-----|--|---|
| 5.3 | Ankerstatik für Natursteinfassadenplatten ausführen | Tragwirkung bei Fassadenplatten
Belastung von Fassadenplatten
Trage- und Halteanker |
| 5.4 | Das Versetzen von Grabmalen darstellen und die Ausführung beurteilen | Konstruktiver Aufbau
Fundamente und Einfassungen |
| 5.5 | Vorschriften und Richtlinien für das Versetzen von Grabmalen erläutern | Versetzrichtlinien und -vorschriften
Friedhofsordnung |

6 Bauaufmaß erstellen und auswerten

10

- | | | |
|-----|--|--|
| 6.1 | Baufaufmaß erstellen | Aufmaßskizze, theoretische Grundlagen,
Aufmaß von Flächen und Körpern |
| 6.2 | Baufaufmaß in eine technische Zeichnung umsetzen | |

		Schuljahr 2	Zeitrichtwert
7	Arbeitssicherheit anwenden		10
7.1	Verantwortlichkeit der Beteiligten erfassen	Zuständigkeitsbereiche	
7.2	Gesetzliche Bestimmungen zur Unfallverhütung darstellen	Maßnahmen zur Arbeitssicherheit	
7.3	Besondere Bestimmungen der Unfallverhütung erläutern und anwenden	Persönliche Schutzausrüstung, unfallverhütender Umgang mit Arbeitsmitteln und Betriebsanlagen	
7.4	Unfallmaßnahmen erklären	Erste Hilfe Unfallmeldung	
8	Wärme- und Feuchtigkeitsschutz in Bauteilen beachten		20
8.1	Wärmeverluste in Bauteilen ermitteln und durch technische Maßnahmen minimieren	Temperaturverläufe, Wärmedurchgangswerte, Baukonstruktionen	
8.2	Feuchtigkeitsschutz in Bauteilen optimieren	Dampfdruckverlauf, Taupunkt, Baukonstruktionen	
9	Baukonstruktionen bewerten		30
9.1	Versetztechniken von Natursteinwerkstücken darstellen und ihre Ausführungsqualität beurteilen	Innen- und Außenwandbekleidung	
9.2	Verlegetechniken von Naturstein- und Werksteinplatten darstellen und ihre Ausführungsqualität beurteilen	Bodenbeläge, Treppen	
9.3	Werk- und Versetzpläne für Gebäudeteile anfertigen und beurteilen	Zeichnungen massiver Natursteinkonstruktionen	
9.4	Werk- und Versetzpläne für komplexe Baumaßnahmen zeichnen	Komplexe Gebäudeteile	
10	Treppenzeichnungen ausführen		30
10.1	Treppenzeichnungen für gerade Treppen anfertigen	Gerade Treppen	
10.2	Stufen gewendelter Treppen verziehen	Zeichnerisches Verziehen	
10.3	Gewendelte Treppenzeichnungen entwickeln und anfertigen	Gewendelte Treppen, Wendeltreppen	

Fachschule für Gestaltung

Angewandte Gestaltung

Schuljahr 1 und 2

Fachrichtung Steingestaltung

Vorbemerkungen

a) Kernkompetenzen

Die Fachschülerinnen und Fachschüler sind in der Lage, vollständige Entwurfsprozesse verschiedener berufsspezifischer Anwendungsbereiche bis zum ausgeführten Werkstück zu bewerkstelligen.

Sie verfügen über fundierte theoretische Kenntnisse der Gestaltbildung und -wahrnehmung. Sie beherrschen die Erarbeitung von Konzeptionen und die relevanten Darstellungstechniken in Zeichnung und Modell.

Die Präsentation des Entwurfs wird analog der Praxiswirklichkeit kontinuierlich angewandt.

Für eine professionelle Steinarbeit sind eine auf die Aufgabenstellung zugeschnittene Arbeitsplanung, die Bereitstellung geeigneter Umsetzungsmittel, der richtige Werkzeugeinsatz und die Auswahl eines geeigneten Natursteinmaterials unverzichtbar.

Der Einsatz computergestützter Techniken für die Formbildung, die Visualisierung und die Umsetzung ist neben den tradierten Techniken vor dem Hintergrund der Entwicklung in der Praxis kontinuierlicher Bestandteil des Unterrichts.

b) Allgemeine Hinweise

Das Fach Angewandte Gestaltung erfordert eine ganzheitliche, reflektierende Vorgehensweise, um berufsspezifischen Aufgabenstellungen nachzuspüren und in eine bildnerische Sprache umzusetzen.

Bei Konzeption und Gestaltbildung sind kulturelle Kenntnisse ebenso unverzichtbar wie Fertigkeiten der zeichnerischen Darstellung, des Modellbaus und anderer Mittel der Visualisierung.

Das Entwerfen ist als ein Prozess zu begreifen, der sich von der intellektuellen Auseinandersetzung über die formklärende Zeichnung und das Modell bis zur Umsetzung in Stein weiterentwickelt und heranreift.

Der Unterricht des Fachs Angewandte Gestaltung führt zunächst in grundlegende Gestaltungsprinzipien ein. Anhand elementarpraktischer Übungen werden Grundbegriffe der Gestaltung vermittelt. Begleitet von theoretischen Inhalten der Wahrnehmungspsychologie werden allgemein objektivierbare Zusammenhänge und Wirkungsweisen verdeutlicht.

Im Weiteren steht insbesondere die individuelle gestalterische Erfahrung im Vordergrund. Anhand berufsspezifischer, gestalterischer Aufgabenstellungen wird in einer ganzheitlichen Vorgehensweise insbesondere die individuelle gestalterische Erfahrung gefördert und in einem vollständigen Entwurfsprozess praxisnah simuliert.

Das Fach Angewandte Gestaltung ist eng verzahnt mit den Fächern Bau- und Kunstgeschichte, Gestalterisches Zeichnen und Schrift zu unterrichten.

Zur praxisnahen Umsetzung von gestalterischen Projekten ist die Unterstützung durch Wahlfächer unverzichtbar.

Lehrplanübersicht

Schuljahr	Handlungseinheiten	Zeitrichtwert	Gesamtstunden	Seite
Schuljahr 1	1 Grundlagen der Gestaltungstheorie beschreiben	15		66
	2 Grundlagen der Gestaltung anwenden	15		66
	3 Analoge Darstellungstechniken durchführen	30		66
	4 Berufsspezifische Projekte umsetzen	60	120	66
	Zeit für Leistungsfeststellung und zur möglichen Vertiefung		40	
Schuljahr 2	5 Weiterführende Gestaltungstheorien vergleichen	10		68
	6 Digitale Darstellungstechniken anwenden	30		68
	7 Berufsspezifische Projekte entwickeln	80	120	68
	Zeit für Leistungsfeststellung und zur möglichen Vertiefung		40	
			320	

Schuljahr 1		Zeitrichtwert
1	Grundlagen der Gestaltungstheorie beschreiben	15
1.1	Grundbegriffe der Gestaltung beschreiben	Rhythmus, Dynamik, Proportion, Komposition
1.2	Wahrnehmung und Wirkung von Gestaltung erfahren	Sehen, Wahrnehmungspsychologie, Gestaltgesetze
1.3	Gestaltbildung vergleichen	Ornament vs. Bildsprache
2	Grundlagen der Gestaltung anwenden	15
2.1	Zeichnerische Grundübungen durchführen	Elementarpraktische Aufgaben, Proportion, Komposition, Flächenteilung
3	Analoge Darstellungstechniken durchführen	30
3.1	Bedeutung der Zeichnung in der Entwurfsentwicklung aufzeigen	Kleinformatige Entwurfsstudien mit Alternativen/Varianten
3.2	Bedeutung des Modells in der Entwurfsentwicklung darstellen	Kleinformatige Entwurfsstudien mit Alternativen/Varianten
3.3	Zeichnerische Techniken anwenden	Zeichenwerkzeuge, Papiersorten
3.4	Modellbautechniken anwenden	Modelliermassen, Gerüstbau, Abformmaterialien und Abformverfahren
4	Berufsspezifische Projekte umsetzen	60
4.1	Berufsspezifische Entwurfsaufgaben mit Hilfe von Zeichnungen und Modellen bearbeiten	Grabzeichen, Relieifarbeiten, Kleinskulpturen, Schrift
4.2	Entwürfe in Naturstein umsetzen	Arbeitsplanung, Materialwahl, Umsetzungstechniken, Werkzeug und Bearbeitung
4.3	Fertiggestellte Steinarbeiten präsentieren und dokumentieren	Reflexion, Präsentationstechniken, Dokumentationsverfahren

		Schuljahr 2	Zeitrichtwert
5	Weiterführende Gestaltungstheorien vergleichen		10
5.1	Verschiedene Theorien zur Gestaltung reflektieren	Statements verschiedener Künstler bzw. Kunsttheoretiker der Vergangenheit und Gegenwart	
6	Digitale Darstellungstechniken anwenden		30
6.1	Anwendungen digitaler Darstellungstechniken beschreiben	2-D- und 3-D-Visualisierung, Animation, Interaktion	
6.2	Zusammenhänge zwischen analogen und digitalen Darstellungstechniken überprüfen	Schnittstelle 3-D-Scanner, 3-D-Drucker	
6.3	Geeignete Darstellungstechniken reflektieren	Abhängigkeit von der Aufgabenstellung Ökonomische Kriterien	
7	Berufsspezifische Projekte entwickeln		80
7.1	Komplexe Entwurfsaufgaben definieren	Kontextuelle Aufgabenstellungen: urbane Räume, Innenräume, Materialkombinationen Untersuchung der Aufgabenstellung, Ort, Funktion, Themenbezug	
7.2	Geeignete Darstellungstechniken anwenden	Geeignete Darstellungstechniken für Entwurfsleistungen	
7.3	Entwürfe in Naturstein umsetzen	Arbeitsplanung, Materialwahl, Umsetzungstechniken, Werkzeug und Bearbeitung, Arbeitsschutz	
7.4	Fertiggestellte Steinarbeiten präsentieren und dokumentieren	Reflexion, Präsentationstechniken, Dokumentationsverfahren	

Fachschule für Gestaltung

Schrift

Schuljahr 1 und 2

Fachrichtung Steingestaltung

Vorbemerkungen

a) Kernkompetenzen

Die Fachschülerinnen und Fachschüler sind in der Lage, Steinschriften verschiedener Anwendungsbereiche von der Skizze bis zum ausgeführten Werkstück zu bewerkstelligen.

Die Fachschülerinnen und Fachschüler verfügen über fundierte Kenntnisse der Entstehungsgeschichte unserer Schrift. Sie üben kontinuierlich die verschiedenen Schreibtechniken und gewinnen ein tiefes Verständnis für historische Schriften der verschiedenen Epochen sowie für zeitgemäße Schriftzeichnungen.

Die eigene gestalterische Erfahrung steht im Zentrum des Unterrichts.

Mit der professionellen Umsetzung von schriftgestalterischen Entwürfen in verschiedenen Natursteinmaterialien und Ausführungstechniken wird der Arbeitsprozess abgeschlossen.

b) Allgemeine Hinweise

Schrift ist eine der ältesten Kulturtechniken der Menschheit. Seit Beginn der Schriftlichkeit werden Zeichen in Stein geritzt, und bis heute wird die im Steinmaterial eingebundene Schrift vom Steinbildhauerhandwerk tradiert.

Im Unterricht des Fachs Schrift wird das Grundverständnis einer materialverhafteten Schrift vermittelt. Das zeichnerische Erfassen des einzelnen Zeichens und das Verständnis für das Zusammenwirken verschiedener Zeichenformen stehen am Anfang der Entwicklung einer Steinschrift. Sie sind im Zusammenhang mit anderen gestalterischen Erfahrungen zu verankern.

Für die Schriftzeichnung sind die unterschiedlichen Schreibtechniken zu vermitteln. Ein zeitgemäßer Schriftentwurf erfordert adäquate Entwurfstechnologien. Für den professionellen Steinhandwerker sind Grundkenntnisse der Schriftentwicklung unverzichtbar.

Die beispielhafte Umsetzung von Steinschriften in Naturstein wird den verschiedenen Umsetzungstechniken gerecht. Die Kenntnis alternativer computergestützter Umsetzungstechniken ergänzt das unterrichtliche Programm.

Lehrplanübersicht

Schuljahr	Handlungseinheiten	Zeitrichtwert	Gesamtstunden	Seite
Schuljahr 1	1 Grundlagen der gezeichneten Schrift erfassen	10		74
	2 Eine einfache Groteskschrift anwenden	15		74
	3 Die Schriftart „Antiqua“ anwenden	20		74
	4 Eine Schrift in Naturstein ausführen	15	60	74
	Zeit für Leistungsfeststellung und zur möglichen Vertiefung		20	
Schuljahr 2	5 Die Schriftart „Unziale“ anwenden	15		76
	6 Groteskschriften in verschiedenen Ausführungen entwickeln	20		76
	7 Eine besondere Schriftarbeit in Naturstein ausführen	15		76
	8 Alternative Ausführungstechniken anwenden	10	60	76
	Zeit für Leistungsfeststellung und zur möglichen Vertiefung		20	
			160	

Schuljahr 1		Zeitrichtwert
1	Grundlagen der gezeichneten Schrift erfassen	10
1.1	Zeichnerische Vorübungen durchführen	Strichübungen, Zeichentechniken
1.2	Buchstabengrundformen zeichnerisch erfassen	Proportionen, Spannungszustände, Wirkungszusammenhänge
1.3	Proportionen der Schnurzugschrift anwenden	Fortlaufendes Schreiben von Text, Buchstabenabstände, Blatteinteilung
1.4	Entwicklungsgeschichte der Lateinischen Schrift beschreiben	Schriftpolygenese, Bedingungen der Schriftentwicklung, Zeitstrang
2	Eine einfache Groteskschrift anwenden	15
2.1	Gesetzmäßigkeiten der Schriftart erläutern	Herkunft und zeitliche Einordnung, Grundformen der Buchstaben, Wirkung
2.2	Schriftart üben	Ungehemmter Textfluss
2.3	Ein Schriftfeld in Abhängigkeit verschiedener Formate gestalten	Gehemmter Textfluss
3	Die Schriftart „Antiqua“ anwenden	20
3.1	Das Wesen der Wechselzugschrift erläutern	Herkunft und zeitliche Einordnung, Grundformen der Buchstaben, Wirkung
3.2	Das Schreiben der Wechselzugschrift üben	Schriftwerkzeuge, Materialien, Schreibtechniken, Federhaltung, Ausnahmen der Federhaltung
3.3	Zusammenhängende Texte schreiben und anordnen	Schriftbild, Varianten der Anordnung
4	Eine Schrift in Naturstein ausführen	15
4.1	Die Ausführung vorbereiten	Konturzeichnung, Werkstück, Werkzeug
4.2	Die Steinschrift ausführen	Graviertechniken, Ergonomie, Arbeitsschutz
4.3	Fassen von Steinschriften anwenden	Materialien und Verfahren

Schuljahr 2		Zeitrichtwert
5	Die Schriftart „Unziale“ anwenden	15
5.1	Das Wesen der Unzialschriften erläutern	Herkunft und zeitliche Einordnung, Grundformen der Buchstaben, Wirkung
5.2	Das Schreiben der Unzialschriften üben	Schriftwerkzeuge, Materialien, Schreibtechniken
5.3	Zusammenhängende Texte schreiben und anordnen	Schriftbild, Varianten der Anordnung, alternative Papiere beschreiben
6	Groteskschriften in verschiedenen Ausführungen entwickeln	20
6.1	Die gestalterischen Wirkungsweisen unterschiedlicher Ausführungen analysieren	Schriftplastizitäten, Übergänge und Materialverhaftung
6.2	Schriftreliefstudien anfertigen	Verschiedene Relieftechniken, zeichnerische Mittel
6.3	Einen plastischen Groteskschriftzug zeichnerisch anlegen	Zeichnerisches Erfassen der Spannungszustände, plastische Wirkung, Kontrastbildung
7	Eine besondere Schriftarbeit in Naturstein ausführen	15
7.1	Eine Schriftgestaltung für eine berufsspezifische Aufgabe entwickeln	Auswahl von Spruchtexten, formale Entsprechung von Text und Gestaltung
7.2	Notwendige Arbeitsschritte vom Entwurf bis zur Ausführung anwenden	Entwurfsskizzen, Schriftzeichnung, Konturzeichnung für die Übertragung
7.3	Schriftarbeit ausführen	Vorbereitung Werkstück, Übertragung der Kontur, Techniken der Umsetzung, Techniken der Fassung, Arbeitsschutz
8	Alternative Ausführungstechniken anwenden	10
8.1	Alternative Ausgabetechniken kennenlernen	CNC-Ausgabe, 3-D-Druck, Wasserstrahlverfahren
8.2	Einen Schriftzug computergestützt entwickeln	Datenformate für Schriften, Konstruktionsprogramme, Modelling
8.3	Eine computergenerierte Schrift in alternativer Technik umsetzen	CNC-Ausgabe, 3-D-Druck, Materialkombination, Einlegearbeit

Fachschule für Gestaltung

Gestalterarbeit

Schuljahr 2

Fachrichtung Steingestaltung

Vorbemerkungen

a) Kernkompetenzen

Im Rahmen ihrer Ausbildung an der Fachschule für Gestaltung fertigen die Fachschülerinnen und Fachschüler eine Gestalterarbeit an. Sie sind in der Lage, selbstständig ein gestalterisches Projekt zu analysieren, zu strukturieren und fachgerecht zu lösen. Die Gestalterarbeit ist zu dokumentieren und zu präsentieren.

Fachschülerinnen und Fachschüler sind in der Lage, selbstständig und eigenverantwortlich zu handeln.

Durch die Auseinandersetzung mit der Aufgabenstellung wird insbesondere die Handlungskompetenz mit den Instrumentellen Kompetenzen gefördert und verknüpft.

b) Allgemeine Hinweise

Die Fachlehrerinnen und Fachlehrer begleiten und beurteilen die geleistete Arbeit und den erreichten Stand des Entwurfs. Die Fachschülerinnen und Fachschüler bringen Aufgabenvorschläge ein. Beratungsgespräche unterstützen sie bei einer strukturierten Vorgehensweise.

Die Aufgabe ist fächerübergreifend und kann alle Fächer einbeziehen. Den Kernfächern des Lernbereichs II und III kommt dabei besondere Bedeutung zu.

Lehrplanübersicht

Schuljahr	Handlungseinheiten	Zeitrichtwert	Gesamtstunden	Seite
Schuljahr 2	1 Gestalterarbeit planen	65		82
	2 Gestalterarbeit durchführen	80		82
	3 Gestalterarbeit präsentieren	15	160	82
			160	

		Schuljahr 2	Zeitrichtwert
1	Gestalterarbeit planen		65
1.1	Aufgabe abgrenzen und definieren	Gestalterische und technische Problemstellung	
1.2	Aufgabestellung strukturieren	Zielsetzung, Aufgabengliederung	
1.3	Informationen beschaffen	Recherche, Planunterlagen, Analyse	
1.4	Lösungsansätze konkretisieren	Gestaltungsvarianten, Auswahlkriterien, Darstellungsmethoden	
2	Gestalterarbeit durchführen		80
2.1	Lösungsweg ausarbeiten	Konstruktiv gestalterische Überprüfung	
2.2	Teilergebnisse abgleichen	Funktion und Wirkung	
2.3	Gesamtkonzept verifizieren	Schlussbewertung	
3	Gestalterarbeit präsentieren		15
3.1	Gestalterarbeit fachlich professionell präsentieren	Vorbereitung, Durchführung	
3.2	Gestalterarbeit vor einem Plenum präsentieren	Vorbereitung, Durchführung	

