

RAHMENLEHRPLAN

für den Ausbildungsberuf

Siebdrucker/Siebdruckerin

(Beschluss der Kultusministerkonferenz vom 29.02.2000)

Teil I Vorbemerkungen

Dieser Rahmenlehrplan für den berufsbezogenen Unterricht der Berufsschule ist durch die Ständige Konferenz der Kultusminister und –senatoren der Länder (KMK) beschlossen worden.

Der Rahmenlehrplan ist mit der entsprechenden Ausbildungsordnung des Bundes (erlassen vom Bundesministerium für Wirtschaft oder dem sonst zuständigen Fachministerium im Einvernehmen mit dem Bundesministerium für Bildung und Forschung abgestimmt. Das Abstimmungsverfahren ist durch das „Gemeinsame Ergebnisprotokoll vom 30.05.1972“ geregelt. Der Rahmenlehrplan baut grundsätzlich auf dem Hauptschulabschluss auf und beschreibt Mindestanforderungen.

Der Rahmenlehrplan ist bei zugeordneten Berufen in eine berufsfeldbreite Grundbildung und eine darauf aufbauende Fachbildung gegliedert.

Auf der Grundlage der Ausbildungsordnung und des Rahmenlehrplans, die Ziele und Inhalte der Berufsausbildung regeln, werden die Abschlussqualifikation in einem anerkannten Ausbildungsberuf sowie – in Verbindung mit Unterricht in weiteren Fächern - der Abschluss der Berufsschule vermittelt. Damit werden wesentliche Voraussetzungen für eine qualifizierte Beschäftigung sowie für den Eintritt in schulische und berufliche Fort- und Weiterbildungsgänge geschaffen.

Der Rahmenlehrplan enthält keine methodischen Festlegungen für den Unterricht. Selbständiges und verantwortungsbewusstes Denken und Handeln als übergreifendes Ziel der Ausbildung wird vorzugsweise in solchen Unterrichtsformen vermittelt, in denen es Teil des methodischen Gesamtkonzeptes ist. Dabei kann grundsätzlich jedes methodische Vorgehen zur Erreichung dieses Zieles beitragen; Methoden, welche die Handlungskompetenz unmittelbar fördern, sind besonders geeignet und sollten deshalb in der Unterrichtsgestaltung angemessen berücksichtigt werden.

Die Länder übernehmen den Rahmenlehrplan unmittelbar oder setzen ihn in eigene Lehrpläne um. Im zweiten Fall achten sie darauf, dass das im Rahmenlehrplan berücksichtigte Ergebnis der fachlichen und zeitlichen Abstimmung mit der jeweiligen Ausbildungsordnung erhalten bleibt.

Teil II Bildungsauftrag der Berufsschule

Die Berufsschule und die Ausbildungsbetriebe erfüllen in der dualen Berufsausbildung einen gemeinsamen Bildungsauftrag.

Die Berufsschule ist dabei ein eigenständiger Lernort. Sie arbeitet als gleichberechtigter Partner mit den anderen an der Berufsausbildung Beteiligten zusammen. Sie hat die Aufgabe, den Schülerinnen und Schülern berufliche und allgemeine Lerninhalte unter besonderer Berücksichtigung der Anforderungen der Berufsausbildung zu vermitteln.

Die Berufsschule hat eine berufliche Grund- und Fachbildung zum Ziel und erweitert die vorher erworbene allgemeine Bildung. Damit will sie zur Erfüllung der Aufgaben im Beruf sowie zur Mitgestaltung der Arbeitswelt und Gesellschaft in sozialer und ökologischer Verantwortung befähigen. Sie richtet sich dabei nach den für diese Schulart geltenden Regelungen der Schulgesetze der Länder. Insbesondere der berufsbezogene Unterricht orientiert sich außerdem an den für jeden einzelnen staatlich anerkannten Ausbildungsberuf bundeseinheitlich erlassenen Berufsordnungsmitteln:

- Rahmenlehrplan der ständigen Konferenz der Kultusminister und –senatoren der Länder (KMK)
- Ausbildungsordnung des Bundes für die betriebliche Ausbildung.

Nach der Rahmenvereinbarung über die Berufsschule (Beschluss der KMK vom 15.03.1991) hat die Berufsschule zum Ziel,

- eine Berufsfähigkeit zu vermitteln, die Fachkompetenz mit allgemeinen Fähigkeiten humaner und sozialer Art verbindet;
- berufliche Flexibilität zur Bewältigung der sich wandelnden Anforderungen in Arbeitswelt und Gesellschaft auch im Hinblick auf das Zusammenwachsen Europas zu entwickeln;
- die Bereitschaft zur beruflichen Fort- und Weiterbildung zu wecken;
- die Fähigkeit und Bereitschaft zu fördern, bei der individuellen Lebensgestaltung und im öffentlichen Leben verantwortungsbewusst zu handeln.

Zur Erreichung dieser Ziele muss die Berufsschule

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

Die Berufsschule soll darüber hinaus im allgemeinen Unterricht und soweit es im Rahmen berufsbezogenen Unterrichts möglich ist, auf Kernprobleme unserer Zeit wie zum Beispiel:

- Arbeit und Arbeitslosigkeit,
- friedliches Zusammenleben von Menschen, Völkern und Kulturen in einer Welt unter Wahrung kultureller Identität,
- Erhaltung der natürlichen Lebensgrundlage sowie
- Gewährleistung der Menschenrechte

eingehen.

Die aufgeführten Ziele sind auf die Entwicklung von **Handlungskompetenz** gerichtet. Diese wird hier verstanden als die Bereitschaft und Fähigkeit des einzelnen, sich in beruflichen, gesellschaftlichen und privaten Situationen sachgerecht durchdacht sowie individuell und sozial verantwortlich zu verhalten. Handlungskompetenz entfaltet sich in den Dimensionen von Fachkompetenz, Personalkompetenz und Sozialkompetenz.

Fachkompetenz bezeichnet die Bereitschaft und Fähigkeit, auf der Grundlage fachlichen Wissens und Könnens Aufgaben und Probleme zielorientiert, sachgerecht, methodengeleitet und selbstständig zu lösen und das Ergebnis zu beurteilen.

Personalkompetenz bezeichnet die Bereitschaft und Fähigkeit, als individuelle Persönlichkeit die Entwicklungschancen, Anforderungen und Einschränkungen in Familie, Beruf und öffentlichem Leben zu klären, zu durchdenken und zu beurteilen, eigene Begabungen zu entfalten sowie Lebenspläne zu fassen und fortzuentwickeln. Sie umfasst personale Eigenschaften wie Selbstständigkeit, Kritikfähigkeit, Selbstvertrauen, Zuverlässigkeit, Verantwortungs- und Pflichtbewusstsein. Zu ihr gehören insbesondere auch die Entwicklung durchdachter Wertvorstellungen und die selbstbestimmte Bindung an Werte.

Sozialkompetenz bezeichnet die Bereitschaft und Fähigkeit, soziale Beziehungen zu leben und zu gestalten, Zuwendungen und Spannungen zu erfassen, zu verstehen sowie sich mit anderen rational und verantwortungsbewusst auseinander zusetzen und zu verständigen. Hierzu gehört insbesondere auch die Entwicklung sozialer Verantwortung und Solidarität.

Eine ausgewogene Fach-, Personal-, Sozialkompetenz ist die Voraussetzung für **Methoden- und Lernkompetenz**.

Kompetenz bezeichnet den Lernerfolg in Bezug auf den einzelnen Lernenden und seine Befähigung zu eigenverantwortlichem Handeln in beruflichen, gesellschaftlichen und privaten Situationen. Demgegenüber wird unter Qualifikation der Lernerfolg in Bezug auf die Verwertbarkeit, d. h. aus der Sicht der Nachfrage in beruflichen, gesellschaftlichen und privaten Situationen, verstanden (vgl. Deutscher Bildungsrat, Empfehlungen der Bildungskommission zur Neuordnung der Sekundarstufe II).

Teil III Didaktische Grundsätze

Die Zielsetzung der Berufsausbildung erfordert es, den Unterricht an einer auf die Aufgaben der Berufsschule zugeschnittenen Pädagogik auszurichten, die Handlungsorientierung betont und junge Menschen zu selbständigem Planen, Durchführen und Beurteilen von Arbeitsaufgaben im Rahmen ihrer Berufstätigkeit befähigt.

Lernen in der Berufsschule vollzieht sich grundsätzlich in Beziehung auf konkretes, berufliches Handeln sowie in vielfältigen gedanklichen Operationen, auch gedanklichem Nachvollziehen von Handlungen anderer. Dieses Lernen ist vor allem an die Reflexion der Vollzüge des Handelns (des Handlungsplans, des Ablaufs, der Ergebnisse) gebunden. Mit dieser gedanklichen Durchdringung beruflicher Arbeit werden die Voraussetzungen geschaffen für das Lernen in und aus der Arbeit. Dies bedeutet für den Rahmenlehrplan, dass die Beschreibung der Ziele und die Auswahl der Inhalte berufsbezogen erfolgt.

Auf der Grundlage lerntheoretischer und didaktischer Erkenntnisse werden in einem pragmatischen Ansatz für die Gestaltung handlungsorientierten Unterrichts folgende Orientierungspunkte genannt:

- Didaktische Bezugspunkte sind Situationen, die für die Berufsausübung bedeutsam sind (Lernen für Handeln).
- Den Ausgangspunkt des Lernens bilden Handlungen, möglichst selbst ausgeführt oder aber gedanklich nachvollzogen (Lernen durch Handeln).
- Handlungen müssen von den Lernenden möglichst selbständig geplant, durchgeführt, überprüft, ggf. korrigiert und schließlich bewertet werden.
- Handlungen sollten ein ganzheitliches Erfassen der beruflichen Wirklichkeit fördern, z. B. technische, sicherheitstechnische, ökonomische, rechtliche, ökologische, soziale Aspekte einbeziehen.
- Handlungen müssen in die Erfahrungen der Lernenden integriert und in Bezug auf ihre gesellschaftlichen Auswirkungen reflektiert werden.
- Handlungen sollen auch soziale Prozesse, z. B. der Interessenerklärung oder der Konfliktbewältigung, einbeziehen.

Handlungsorientierter Unterricht ist ein didaktisches Konzept, das fach- und handlungssystematische Strukturen miteinander verschränkt. Es lässt sich durch unterschiedliche Unterrichtsmethoden verwirklichen.

Das Unterrichtsangebot der Berufsschule richtet sich an Jugendliche und Erwachsene, die sich nach Vorbildung, kulturellem Hintergrund und Erfahrungen aus den Ausbildungsbetrieben unterscheiden. Die Berufsschule kann ihren Bildungsauftrag nur erfüllen, wenn sie diese Unterschiede beachtet und Schülerinnen und Schüler – auch benachteiligte oder besonders begabte – ihren individuellen Möglichkeiten entsprechend fördert.

Teil IV Berufsbezogene Vorbemerkungen

Der vorliegende Rahmenlehrplan für die Berufsausbildung zum Siebdrucker / zur Siebdruckerin ist mit der Verordnung über die Berufsausbildung vom 02.05.2000 (BGBl. I S. 679) abgestimmt.

Der Ausbildungsberuf wird nach der Berufsgrundbildungsjahr-Anrechnungs-Verordnung für die gewerbliche Wirtschaft dem Berufsfeld Drucktechnik (Medientechnik) zugeordnet.

Der Rahmenlehrplan stimmt hinsichtlich des 1. Ausbildungsjahres mit dem berufsfeldbezogenen fachtheoretischen Bereich des Rahmenlehrplanes für das schulische Berufsgrundbildungsjahr überein. Soweit die Ausbildung im 1. Jahr in einem schulischen Berufsgrundbildungsjahr erfolgt, gilt der Rahmenlehrplan für den berufsfeldbezogenen Lernbereich im Berufsgrundbildungsjahr für das Berufsfeld Drucktechnik.

Der für den Prüfungsbereich Wirtschafts- und Sozialkunde wesentliche Lehrstoff der Berufsschule wird auf der Grundlage der „Elemente für den Unterricht der Berufsschule im Bereich Wirtschafts- und Sozialkunde gewerblich-technischer Ausbildungsberufe“ (Beschluss der Kultusministerkonferenz vom 18.05.1984) vermittelt.

Der vorliegende Rahmenlehrplan für den Siebdrucker / die Siebdruckerin geht von folgenden schulischen Zielen aus:

Die Ziele der Lernfelder werden durch die gemeinsame Vermittlung von Qualifikationen und Kompetenzen in Betrieb und Schule erreicht. Beide Lernorte verständigen sich hierzu intensiv über Inhalte und Organisation der Ausbildung.

Die in den Lernfeldern formulierten Ziele beschreiben die Ergebnisse, die der Lernende in diesem Lernfeld erreichen soll. Verwendete Begriffe wie z.B. „herstellen, bereitstellen, auswählen ...“ beschreiben keine konkreten Tätigkeiten, sondern sind im Sinne der Handlungsorientierung die angestrebten Kompetenzen.

Der Rahmenlehrplan sieht im ersten Ausbildungsjahr eine Grundbildung aus Lernfeldern vor, die auch in den anderen Drucker-Berufen vermittelt werden. Die Siebdrucker sollen die Möglichkeiten und Einschränkungen ihres Verfahrens auch in Abgrenzung zu den anderen Druck- und Vervielfältigungsverfahren erkennen. Das Wahlpflichtlernfeld „Druck- und Buchbindereiprodukte herstellen“ ist für Siebdrucker/ Siebdruckerinnen des ersten Ausbildungsjahres verbindlich.

Im zweiten und dritten Ausbildungsjahr differenzieren sich die schulischen Inhalte, um den Spezifika des Siebdruckberufes mit seinen starken Anteilen in der Druckformherstellung und der Druckvorstufe sowie den verschiedenen Applikationsmöglichkeiten auf unterschiedlichste Bedruckstoffe Rechnung zu tragen.

Handlungskompetenzen in der Siebdruckvorstufe werden den Auszubildenden durch die breit angelegte Integration digitaler Techniken vermittelt. Mit der Aufnahme neuer Berufsbildungsinhalte wie der Plottertechnik, dem großformatigen Digitaldruck und der Computer-to-Screen-Technologie übernimmt die Schule für viele Betriebe auch antizipatorische Funktion in der Technologieentwicklung.

Von großer Bedeutung für den Beruf des Siebdruckers / der Siebdruckerin ist die Vermittlung von Methodenkompetenzen. Hierzu gehören insbesondere Kommunikationsfähigkeit, Teamarbeit sowie die selbstständige Beschaffung und Strukturierung von Informationen. Dies setzt auch das Verstehen englischsprachiger Fachinformationen voraus. Die Vermittlung dieser Kompetenz erfolgt integrativ in den einzelnen Lernfeldern. Das Lösen komplexer Aufgaben wird durch eine Projektarbeit zum Ende des Ausbildungsganges unterstützt.

Übersicht über die Lernfelder des Rahmenlehrplans für den Ausbildungsberuf Siebdrucker/Siebdruckerin			
Lernfelder	Zeitrichtwerte		
	1. Jahr	2. Jahr	3. Jahr
1.1 Betriebliche Geschäftsprozesse analysieren, Aufträge bearbeiten	40		
1.2 Gestaltungsgrundsätze analysieren und anwenden	40		
1.3 Medienprodukte herstellen	120		
1.4 Hardwarekonfiguration und Speichermedien nutzen, Datenhandling	60		
1.5 Druck- und Buchbindereiprodukte herstellen	60		
2.1 Betriebliche Arbeitsabläufe organisieren		40	
2.2 Daten für die Druckvorlagenherstellung analysieren und verarbeiten		40	
2.3 Druckformen herstellen		60	
2.4 Druckprozesse vorbereiten		60	
2.5 Druckprodukte herstellen		40	
2.6 Qualitätssichernde Maßnahmen anwenden		40	
3.1 Druckproduktion auftragsbezogen planen und vorbereiten			40
3.2 Daten aufbereiten und digital ausgeben			40
3.3 Druckprozesse vorbereiten und steuern			40
3.4 Spezielle Bedruckstoffe bedrucken und weiterverarbeiten			40
3.5 Druckqualität mit Mitteln des Qualitätsmanagements sichern			40
3.6 Druckprodukte herstellen (Projekt)			80
Summe	320	280	280
Summe (insgesamt 880 Std.)			

**Lernfeld 1.1: Betriebliche Geschäftsprozesse analysieren,
Aufträge bearbeiten**

**1. Ausbildungsjahr
Zeitrichtwert 40 Std.**

Zielformulierung

Die Schülerinnen und Schüler erfassen Kundenwünsche und -vorgaben sowie die Notwendigkeit der Projektbetreuung.

Sie unterscheiden Betriebsstrukturen und erkennen grundlegende Organisationsformen.

Sie wählen von der Auftragsannahme bis zur Auftragsbearbeitung alle notwendigen wirtschaftlichen und technischen Informationen aus und dokumentieren diese.

Sie unterscheiden Arbeitsabläufe, reflektieren eigene Erfahrung und berücksichtigen diese bei der Arbeitsvorbereitung und -planung.

Sie bearbeiten gestalterische und fertigungstechnische Aufgabenstellungen in der Gruppe, lösen dabei auftretende Konflikte selbst und präsentieren ihre Arbeitsergebnisse.

Sie ermitteln auftragsbezogen den Zeitbedarf und berechnen die Kosten für Material und Produktion.

Inhalte

Medienwirtschaft
Strukturen eines Medienbetriebs
Betriebliche Kommunikationsformen
Arbeitsteilung , Teamarbeit
Nutzung von Informationsquellen
Auftragsanalyse
Arbeitsabläufe
Ablaufplanung
Zeitbedarf
Material- und Produktionskosten

Lernfeld 1.2: Gestaltungsgrundsätze analysieren und anwenden

**1. Ausbildungsjahr
Zeitrichtwert 40 Std.**

Zielformulierung

Die Schülerinnen und Schüler fertigen nach Kundenvorgaben einfache Gestaltungsentwürfe für Medienprodukte an.

Sie wenden dabei elementare Gestaltungsgrundsätze an.

Sie berücksichtigen Möglichkeiten der technischen Umsetzung und wirtschaftlichen Herstellung.

Sie beurteilen die Qualität von Medienprodukten nach gestalterischen Gesichtspunkten.

Sie wenden kommunikative Techniken zur Ideenfindung an.

Inhalte

Brainstorming

Kommunikationsformen

Gestaltungsgrundsätze

Gestaltungselemente

Schrift

Farbe

Gestaltungstechniken

Lernfeld 1.3: Medienprodukte herstellen

**1. Ausbildungsjahr
Zeitrichtwert 120 Std.**

Zielformulierung

Die Schülerinnen und Schüler analysieren die unterschiedlichen Produktionsschritte von der Vorlage bis zum fertigen Produkt, setzen die typischen Fertigungsvorgaben um und führen einzelne Fertigungsschritte aus.

Sie übernehmen Bilder, Texte und Grafiken und führen diese unter Berücksichtigung der Gestaltungsvorgaben zur Herstellung unterschiedlicher Medienprodukte zusammen.

Sie kennen die Gesetzmäßigkeiten der Farbwahrnehmung und analysieren die Prinzipien der Wiedergabe von Farben in Maschinen, Geräten und Systemen und berücksichtigen diese bei der Medienproduktion.

Sie setzen ein geeignetes Ausgabesystem zur Beurteilung der Produktionsprozesse ein.

Sie verwenden Daten zur Herstellung von Druckformen, stellen Druck und Druckweiterverarbeitungsprodukte her.

Sie verstehen vorkommende englischsprachige Fachbegriffe.

Inhalte

Vorlagen
Medienarten, Print- und Nonprintprodukte
Produktion von Printprodukten
Produktion von Nonprintprodukten
Licht und Farbe
Farbwiedergabe
Bedruckstoffe
Informationsträger
Englischsprachige Fachbegriffe

**Lernfeld 1.4: Hardwarekonfigurationen und Speichermedien
nutzen, Datenhandling**

**1. Ausbildungsjahr
Zeitrichtwert 60 Std.**

Zielformulierung

Die Schülerinnen und Schüler wenden Computersysteme an.

Sie unterscheiden Systemarchitekturen und Schnittstellen informations- und kommunikationstechnischer Systeme und beurteilen deren Kompatibilität.

Sie erkennen den Zusammenhang von Datenflüssen, Schnittstellen und Speichermedien und planen Arbeitsabläufe.

Sie unterscheiden Dateiformate und wenden diese in unterschiedlichen Bereichen an.

Sie wählen Datenträger aus, sichern Produktionsdaten entsprechend der Datenorganisation und -verwaltung.

Sie führen englischsprachige Anweisungen aus.

Inhalte

Systemarchitekturen
Netzwerke
Schnittstellen
Betriebssysteme
Anwendersoftware
Kompatibilität
Speichermedien
Datenstruktur
Dateiformate
Datensicherheit
Datenschutz

Lernfeld 1.5: Druck-und Buchbindereiprodukte herstellen	1. Ausbildungsjahr Zeitrictwert 60 Std.
<p>Zielformulierung</p> <p>Die Schülerinnen und Schüler prüfen die Vollständigkeit der Auftragsunterlagen, erstellen Produktionsdaten und führen Material-, Zeit- und Kostenberechnungen durch.</p> <p>Sie stellen Drucke her. Sie vergleichen Druckverfahren in ihren spezifischen Abläufen als Zusammenwirken von Druckform, Druckfarbe, Bedruckstoff und Druckmaschine.</p> <p>Sie wählen für die Herstellung ein- und mehrfarbiger Druckprodukte Farbe und Bedruckstoffe verfahrensgerecht aus.</p> <p>Sie beachten die geltenden Sicherheits-, Gesundheits- und Umweltschutzvorschriften.</p> <p>Die Schülerinnen und Schüler erstellen mit verschiedenen Weiterverarbeitungstechniken Endprodukte.</p> <p>Sie wählen produktbezogen die geeigneten Verfahrenswege, Maschinen, Geräte und Materialien aus.</p>	
<p>Inhalte</p> <ul style="list-style-type: none">ArbeitsvorbereitungKostenrechnungDruckverfahrenDruckformherstellungProzessvorbereitungMaschinen und ProduktionstechnikDruckprozessBedruckstoffeDruckfarben und HilfsmittelQualitätssicherungMaterialienSchneidetechnikenFalztechnikenBindetechnikenVeredelungstechnikenSicherheitstechnikGesundheitsschutzUmweltschutz	

Lernfeld 2.1: Betriebliche Arbeitsabläufe organisieren

**2. Ausbildungsjahr
Zeitrichtwert 40 Std.**

Zielformulierung

Die Schülerinnen und Schüler planen und organisieren im Team eine Druckproduktion unter Beachtung rationeller Arbeitsabläufe.

Sie setzen auftragsbezogen Materialien und ökonomische Produktionssysteme ein und beachten Anforderungen der Weiterverarbeitung.

Sie beachten verantwortungsvoll die Belange des Arbeitsschutzes, der Arbeitssicherheit, des Umweltschutzes und einer rationellen Energieverwendung.

Sie benutzen geeignete Kommunikationsformen und –mittel für innerbetriebliche und außerbetriebliche Informationsflüsse sowie für die Präsentation ihrer Arbeitsergebnisse.

Sie nutzen deutsch- und englischsprachige Informationsquellen.

Inhalte

Arbeitsorganisation, Arbeitsfluss, Ablauforganisation

Informationsfluss, Kommunikationsmittel und -formen

Teamarbeit und Betriebsklima, Konfliktlösung

Arbeitsschutzvorschriften und Arbeitssicherheitsvorschriften

Ergonomische Arbeitsplatzgestaltung

Gefahrstoffe, Grenzwerte, Kennzeichnung

Technische Merkblätter

Sicherheitsdatenblätter und Betriebsanweisungen

Entsorgung

Kalkulatorische Berechnungen: z.B. Maschinenleistungen im Vergleich,
Lohnberechnungen

**Lernfeld 2.2: Daten für die Druckvorlagenherstellung
analysieren und verarbeiten**

**2. Ausbildungsjahr
Zeitrichtwert 40 Std.**

Zielformulierung

Die Schülerinnen und Schüler übernehmen Daten oder Kopiervorlagen, prüfen diese auf Vollständigkeit und prozessbezogene Verwendbarkeit.

Sie setzen die zur Reproduktion notwendigen Geräte bzw. bei elektronischer Bearbeitung die für Eingabe, Bearbeitung und Ausgabe benötigte Hardware ein.

Sie verwenden geeignete Software und führen z.B. Seitengestaltungen durch.

Sie prüfen die ausgegebenen Druckvorlagen und suchen nach Lösungswegen bei auftretenden Problemen.

Sie beachten die geltenden Sicherheits-, Gesundheits-, und Umweltschutzvorschriften.

Inhalte

Arbeitsabläufe, Workflow

Vorlagenbeurteilung, Datenanalyse

Analoge und digitale Datenerfassung und –bearbeitung

Analoge und digitale Datenträger

Typografische Gestaltungsgrundsätze

Seitengestaltung, Signetentwicklung

Rasterung

Farbproduktion, Colormanagement

Datenausgabe, z.B. Film, Plotter, Digitaldruck

Densitometrie

Formatänderungen

Datenmengenberechnungen

Lernfeld 2.3: Druckformen herstellen

**2. Ausbildungsjahr
Zeitrichtwert 60 Std.**

Zielformulierung

Die Schülerinnen und Schüler wenden manuelle und elektronisch gesteuerte Montagetechniken an.

Sie unterscheiden Siebdruckgewebe nach ihren technischen Merkmalen und setzen sie sachspezifisch ein.

Sie verwenden geeignete Siebdruckrahmen.

Sie vergleichen unterschiedliche Methoden der Schablonenherstellung und setzen sie produktbezogen ein.

Sie bereiten fertig gedruckte Siebe für einen neuerlichen Druckprozess auf.

Sie beachten die geltenden Sicherheits-, Gesundheits-, und Umweltschutzvorschriften.

Inhalte

Vorlagenbeurteilung

Ausschießen, Einteilungsbogen, Montagetechniken

Gewebearten, Gewebefeinheit, Drahtstärke

Spanntechnik, Spannwerte

Gewebewinkelung

Gewebevorbehandlung, Beschichtungstechniken, Emulsionen

Beschichtungsautomat

Siebbebilderung

Entschichtung

Nutzenberechnungen

Berechnung der Gewebegeometrie

Belichtungszeitberechnungen

Lernfeld 2.4: Druckprozesse vorbereiten

**2. Ausbildungsjahr
Zeitrichtwert 60 Std.**

Zielformulierung

Die Schülerinnen und Schüler wählen verfahrens- und produktbezogene Materialien aus.

Sie bewerten Farbvorlagen nach Farbton, Helligkeit und Sättigung, mischen diese Farben nach und berechnen den Farbbedarf und die Farbkosten.

Sie prüfen und beurteilen die Be- und Verdruckbarkeit von Bedruckstoffen.

Sie führen Formatberechnungen durch, ermitteln auftragsbezogen den Materialbedarf und die daraus resultierenden Kosten.

Sie beachten eine sachgerechte Lagerung der Materialien.

Sie führen Mess- und Prüfverfahren durch und berücksichtigen diese Ergebnisse bei der Fehlerquellenanalyse.

Sie berücksichtigen umwelt- und gesundheitsschonende Maßnahmen beim Umgang mit den erforderlichen Materialien.

Inhalte

Herstellung von Druckfarben, Bestandteile

Druckfarbenhilfsmittel, Druckfarbentrocknung

Rheologische Eigenschaften, Echtheitseigenschaften

Farbmischen, Mischsysteme

Bedruckstoffe, Stoffzusammensetzung

Be- und Verdruckbarkeit, Klimaeinflüsse

Formate

Abfallvermeidung

Materialbedarfsberechnungen, Materialkosten

Lernfeld 2.5: Druckprodukte herstellen

**2. Ausbildungsjahr
Zeitrichtwert 40 Std.**

Zielformulierung

Die Schülerinnen und Schüler planen und organisieren selbstständig und zieladäquat die Herstellung eines Druckproduktes bis zum fertigen Endprodukt.

Sie wählen auftragsbezogen geeignete Druckprinzipien, Druckmaschinen sowie entsprechende Zusatzeinrichtungen aus.

Sie bereiten Druckmaschinen produktionsgerecht vor und überwachen den Fortdruck qualitätsbewusst. Dabei beachten sie Arbeitssicherheitsvorschriften.

Sie beurteilen und bewerten den Arbeitsprozess selbstständig, analysieren Fehlerquellen unter besonderer Beachtung ökonomischer und ökologischer Gesichtspunkte, suchen Lösungsverfahren, besprechen und dokumentieren diese und übertragen sie auf vergleichbare Problemstellungen.

Inhalte

Druckprinzipien

Druckmaschinen

Anlegersysteme, Siebaufnahme, Absprung, Bedruckstofftransport, Auslagesysteme

Rakelarten

Druckprozess, Druckschwierigkeiten

Trocknungsarten, Trockner

Rechnergestützte Steuer- und Regeltechnik

Zusatzeinrichtungen

Weiterverarbeitungsmöglichkeiten

Arbeitssicherheitsvorschriften

Stromberechnungen

Produktionskosten

**Lernfeld 2.6: Qualitätssichernde Maßnahmen
 anwenden**

**2. Ausbildungsjahr
Zeitrichtwert 40 Std.**

Zielformulierung

Die Schülerinnen und Schüler kennen und bewerten die Wechselwirkungen zwischen Druckformen, Bedruckstoffen, Druckfarben und Hilfsstoffen.

Sie definieren Merkmale der Qualität, erfassen Daten durch geeignete Mess- und Prüfsysteme, werten diese aus und stimmen sie mit den Produktionsvorgaben ab.

Sie entwickeln im Team Maßnahmen zur Qualitätssicherung.

Sie wenden standardisierte Qualitätskontrollen an.

Inhalte

Druckprodukte

Qualitätsfaktoren

Wechselwirkungen der Prozessparameter

Mess- und Prüfgeräte

Grundlagen der Standardisierung

Qualitätsdaten auswerten und beurteilen

Proof, Andruck

Lernfeld 3.1: Druckproduktion auftragsbezogen planen und vorbereiten

**3. Ausbildungsjahr
Zeitrichtwert 40 Std.**

Zielformulierung

Die Schülerinnen und Schüler analysieren Kundenwünsche hinsichtlich ihrer technischen Realisierbarkeit.

Sie beraten Kunden und legen geeignete Verfahrenswege und den jeweiligen Materialfluss fest.

Sie entscheiden sich auftragsbezogen für die einzusetzenden Materialien und Geräte und berücksichtigen dabei ökonomische und ökologische Faktoren.

Sie ermitteln den Zeit- und Materialbedarf, terminieren den Auftrag und legen Kontroll- und Prüfmechanismen fest.

Sie nutzen deutsch- und englischsprachige Informationsquellen.

Inhalte

Auftragsdaten

Zeitliche Planung, Terminierung

Prozessschritte

Geräte- und Maschinenauswahl

Hard- und Softwareeinsatz

Weiterverarbeitungsmöglichkeiten

Materialauswahl und –bereitstellung

Umweltschutz und Arbeitssicherheitsmaßnahmen

Mündliche und schriftliche Kommunikation, Präsentation, Dokumentation

Materialkostenberechnung

Maschinenleistungen, Druckzeiten

**Lernfeld 3.2: Daten aufbereiten und
digital ausgeben**

**3. Ausbildungsjahr
Zeitrichtwert 40 Std.**

Zielformulierung

Die Schülerinnen und Schüler setzen Anwendungssoftware zur grafischen und typografischen Gestaltung von Druckprodukten ein.

Sie führen Datenerfassung, Datensicherung und Datenbearbeitung selbstständig durch, analysieren dabei auftretende Probleme und zeigen Lösungswege auf.

Sie setzen unterschiedliche Systeme zur Datenausgabe ein und führen Weiterverarbeitungsschritte bis zum Endprodukt durch.

Sie vergleichen Ausgabesysteme und beurteilen diese nach ökonomischen und qualitativen Gesichtspunkten.

Inhalte

Textverarbeitungs-, Grafik- und Layoutprogramme

Typografische Gestaltungsgrundsätze

Digitale Datenerfassung, -übernahme und -bearbeitung

Datenausgabe wie z.B. Plotter, Computer-to-Screen, großformatiger Digitaldruck

Druckauflösung

Echtheiten

Weiterverarbeitung

Wartung, Pflege, Instandhaltung

Lernfeld 3.3: Druckprozesse vorbereiten und steuern

**3. Ausbildungsjahr
Zeitrictwert 40 Std.**

Zielformulierung

Die Schülerinnen und Schüler analysieren produktbezogene Aufgabenstellungen, beurteilen die Vorgaben und legen Arbeitsschritte fest.

Sie beurteilen die Eignung von Sieb- und Tampondruckformen.

Sie vergleichen Maschinensysteme, beurteilen diese nach ökonomischen und ökologischen Gesichtspunkten, wählen auftragsbezogen geeignete Systeme aus.

Sie überprüfen und beurteilen verfahrens- und produktbezogen die bereitgestellten Materialien.

Sie erfassen Prozessdaten durch Mess- und Prüfsysteme und stimmen sie mit Standardisierungsvorgaben ab.

Sie erkennen Störungen im Prozessablauf, diskutieren im Team die Ursachen, finden Lösungen und dokumentieren diese.

Inhalte

Auftragsdaten

Schablonenarten

Tampondruckformen

Maschinensysteme

Drucktamponauswahl

Materialien

Messgeräte, Prüfsysteme

Druckschwierigkeiten, Standardisierung

Konfliktregelung im Team

Fachtermini, Fachenglisch

Lernfeld 3.4: Spezielle Bedruckstoffe bedrucken und weiterverarbeiten

**3. Ausbildungsjahr
Zeitrichtwert 40 Std.**

Zielformulierung

Die Schülerinnen und Schüler analysieren verschiedene Bedruckstoffe, beurteilen sie nach ihrer Be- und Verdruckbarkeit im Sieb-, Tampon- und Digitaldruck und bereiten sie für den Druck vor.

Sie setzen Spezialdruckmaschinen und Zusatzeinrichtungen ein.

Sie wählen Druckfarben aus und prüfen sie auf Haftung, Weiterverarbeitungsfähigkeit und geforderte Echtheiten.

Sie beachten die geltenden Sicherheits-, Gesundheits- und Umweltschutzvorschriften.

Inhalte

Druckprodukte

Kunststoffe, Erkennungsmerkmale

Oberflächenspannung, Grenzflächenspannung, Vorbehandlungsmethoden

andere Bedruckstoffe (z.B. Textilien, Keramik, Glas, Leiterplatten)

Druckfarben und Zusatzmittel

Spezialdruckmaschinen (z.B. Rollendruck, Körperdruck, Textildruck, technischer Siebdruck) und Zusatzeinrichtungen

Druckschwierigkeiten

Weiterverarbeitungstechniken (z.B. Textiltransfer, Einbrennen)

Visuelle, mechanische und chemische Kontrolle des Druckergebnisses

Mess- und Prüfgeräte

Arbeitssicherheitsvorschriften

Umweltschutz, Entsorgung

Verfahrensvergleiche, Kostenberechnungen

Lernfeld 3.5: Druckqualität mit Mitteln des Qualitätsmanagements sichern

**3. Ausbildungsjahr
Zeitrichtwert 40 Std.**

Zielformulierung

Die Schülerinnen und Schüler wenden standardisierte Methoden zur Druckvorlagen und Druckformherstellung an.

Sie ermitteln Kennlinien als Voraussetzung für einen standardisierten Druckprozess.

Sie überprüfen visuell und messtechnisch das Druckergebnis auf Ton- und Farbwert-richtigkeit und auf Einhaltung der Standardisierungsvorgaben.

Sie vergleichen Soll- und Istwerte der Prozessdaten, interpretieren Abweichungen und nehmen notwendige Korrekturen vor.

Sie führen vorbeugende Maßnahmen zur Sicherung des Prozessstandards durch.

Sie dokumentieren kontinuierlich alle prozess- und produktbezogenen Daten.

Inhalte

Densitometrie

Farbordnungssysteme, Farbmetrik, Spektralfotometrie

Mess- und Kontrollelemente

Justieren, Kalibrieren

Standardisierungskonzepte

Soll-Ist-Vergleich

Colormanagement

Proof, Andruck

Zertifizierung

Wartung, Pflege, Instandhaltung

Lernfeld 3.6: Druckprodukte herstellen (Projekt)

**3. Ausbildungsjahr
Zeitrichtwert 80 Std.**

Zielformulierung

Die Schülerinnen und Schüler projektieren im Team Arbeitsablauf und Arbeitsschritte zur Herstellung eines Sieb-, Tampon- oder Digitaldruckproduktes; dabei bringen sie ihre fachspezifischen Erfahrungen ein.

Sie planen den Arbeitsablauf, wählen die notwendigen Werkzeuge, Geräte und Materialien aus, stellen benötigte Datensätze bzw. Druckvorlagen und Druckformen her und steuern den Druckprozess unter angemessenen Qualitätsmaßstäben.

Sie messen und prüfen die einzusetzenden Materialien und die Produkte.

Sie arbeiten im Team und treffen Absprachen über zielgerichtete Maßnahmen bei der Prozessvorbereitung und Prozesssteuerung.

Sie beurteilen ihre Maßnahmen kritisch und wenden Strategien zur Fehlersuche und zur Fehlerbeseitigung an.

Sie errechnen die gesamten Material- und Produktionskosten.

Sie bewerten ihr Arbeitsergebnis als Gesamtleistung und präsentieren es.

Inhalte

Strukturen eines Druckbetriebes, Ablaufplanung

Druckdatenerstellung, Druckvorlagen- und Druckformherstellung

Werkzeuge und Materialien, Bedruckstoff- und Druckfarbenprüfung

Einrichten, Druckprozesssteuerung

Qualitätssicherung und -kontrolle

Arbeitssicherheit, Ökologie

Konfliktlösungsstrategien, Konsensfähigkeit

Dokumentation, Präsentation, Fachsprache

Kostenkalkulation, Ökonomie