

Leseprobe

Berufliche Schulen
Berufsschule

*Innovatives
Bildungsservice*

Umsetzung der Lernfeld-Lehrpläne

Siebdrucker/-in

Grundstufe
Fachstufe 1
Fachstufe 2

Stuttgart 2000 ■ H – 00/17



Landesinstitut
für Schulentwicklung

www.lis-bw.de
best@lis.kv.bwl.de

Qualitätsentwicklung
und Evaluation

Schulentwicklung
und empirische
Bildungsforschung

Bildungspläne

Redaktionelle Bearbeitung

Redaktion: Paul Keßler, LS Stuttgart

Autoren:

Stand: September 2000

Impressum

Herausgeber: Landesinstitut für Schulentwicklung (LS)
Rotebühlstraße 131, 70197 Stuttgart
Fon: 0711 6642-0
Internet: www.ls-bw.de
E-Mail: best@ls.kv.bwl.de

Druck und Vertrieb: Landesinstitut für Schulentwicklung (LS)
Rotebühlstraße 131, 70197 Stuttgart
Fax 0711 6642-108
Fon: 0711 66 42-167 oder -169
E-Mail: best@ls.kv.bwl.de

Urheberrecht: Inhalte dieses Heftes dürfen für unterrichtliche Zwecke in den Schulen und Hochschulen des Landes Baden-Württemberg vervielfältigt werden. Jede darüber hinausgehende fotomechanische oder anderweitig technisch mögliche Reproduktion ist nur mit Genehmigung des Herausgebers möglich.
Soweit die vorliegende Publikation Nachdrucke enthält, wurden dafür nach bestem Wissen und Gewissen Lizenzen eingeholt. Die Urheberrechte der Copyrightinhaber werden ausdrücklich anerkannt. Sollten dennoch in einzelnen Fällen Urheberrechte nicht berücksichtigt worden sein, wenden Sie sich bitte an den Herausgeber. Bei weiteren Vervielfältigungen müssen die Rechte der Urheber beachtet bzw. deren Genehmigung eingeholt werden.

© Landesinstitut für Schulentwicklung, Stuttgart 2000

Inhalt

Hinweise zur Benutzung der Handreichung 4

Stundentafel Grundstufe und Erläuterungen 5

Lernfeldübersicht Grundstufe 6

Stundentafel Fachstufe 1, Fachstufe 2 und Erläuterungen..... 13

Lernfeldübersicht Fachstufe 1 und Fachstufe 2 14

Lernfelder 2.1 - 2.6..... 15

Lernfelder 3.1 - 3.6..... 21

Vorbemerkungen

Die Handreichungen wurden als zusätzliche Information zu dem bundesweit verbindlichen Rahmenlehrplan für die Ausbildungsberufe Drucker/in und Siebdrucker/in sowie die Einjährige Berufsfachschule erstellt. Ziel der Handreichung ist es, eine Hilfestellung für den Unterricht in Lernfeldern zu geben.

Zielformulierungen

Die bisherige Fächerstruktur wird durch Lernfelder ersetzt. Ein Lernfeld ist durch seine Zielformulierungen bestimmt, die Theorieunterricht und gerätebezogenen Unterricht umfassen. Durch den integrierten Unterricht beider Bereiche in handlungsorientierten Lernsituationen soll eine hohe Schüleraktivität im Lernprozess erreicht werden.

Weit mehr als bisher bestimmt diese Handreichung die Unterrichtsmethodik. Die mit aktiven Verben gefassten Ziele weisen auf eine berufliche Handlungsfähigkeit hin, bei der theoretisches Wissen und technisches Verständnis Zubringerdienste für praktische Anwendungen leisten. Ziel des Lernfeldes ist dabei nicht die praktische Anwendung, sondern die daraus abgeleitete systematische Wissensstruktur über die Fachrichtung. Diese wird über den Transfer Basis für zukünftige Handlungen.

Der Erfolg der praktischen Anwendung wirkt auf das Wissen zurück. Die Verbesserung des Produktes und die Reflexion des eigenen Handelns vertiefen das Verständnis des gesamten Zusammenhangs. Diese enge Verbindung von Theorie und Praxis bedingt auch eine intensive inhaltliche Abstimmung und Kooperation der in einem Lernfeld vertretenen Lehrer/innen. Hier leistet die Handreichung Hilfestellung. Die Inhalte des Rahmenlehrplans sind hier umfassender dargestellt und durch ein Angebot an Lernsituationen ergänzt, die für die Schüler/innen als Unterrichtseinheiten aufzubereiten sind.

Inhaltliche Orientierung

Diese Handreichung gliedert sich auf der linken Spalte eines jeden Lernfeldes in die übernommenen Zielformulierungen des Rahmenlehrplans und zusätzlich in eine Liste mit inhaltlichen Orientierungen. Die Handreichungskommission ergänzte teilweise die Inhalte des Rahmenlehrplanes.

Die Inhalte sind weder hierarchisch noch zeitlich strukturiert. Darüber hinaus sind sie keine vollständige Auflistung, da bei der dynamischen Entwicklung keine überdauernde Vollständigkeit erreichbar ist. Die mathematische Orientierung bietet eine zusätzliche Information für die Unterrichtenden.

Lernsituationen

Durch die differenzierten Lernsituationen lassen sich je nach Klassensituation die Ziele eines Lernfeldes direkt ausbildungsbezogen erreichen. Dabei sollen mathematische, computertechnische und fachenglische Inhalte in die einzelnen Lernsituationen integriert werden, um jeweils den Bezug zur beruflichen Realität zu verdeutlichen.

Zur Umsetzung des Lehrplans

Die Organisation des Rahmenlehrplans in Lernfelder bedeutet einen hohen Strukturierungsaufwand für die Lehrer/innen. Ein „roter Faden“ ist notwendig, um für die Schüler/innen Handlungskompetenz aufzubauen. Die Verknüpfung einzelner Inhalte aus verschiedenen Lernfeldern erleichtern die Erarbeitung dieses roten Fadens für Lernende und Lehrende. Mit diesem Konzept wird Lernen in komplexen Handlungsbezügen nahe an der beruflichen Realität möglich.

Das bedeutet auch, dass die Lernfelder nicht in der aufgeführten Reihenfolge unterrichtet werden müssen, sondern dass eine inhaltliche Logik den Ablauf der Lernsituationen bestimmt und diese Struktur für alle Beteiligten immer erkennbar ist. Wesentlich ist hier also die Organisation und Ausgestaltung an den Schulen durch die jeweiligen Abteilungen oder Klassenkonferenzen.

Als weitere Konsequenz ergibt sich, dass aus diesem Lehrplan keine Fächer wie Computertechnik oder Mathematik herauslösbar sind. Die angestrebte Organisationsform des Unterrichts entwickelt bei zunehmender Ausbildungsdauer immer stärker projekthafte Phasen, die durch hohe Schüleraktivität beim Erarbeiten, Anwenden und Überprüfen von Wissen bestimmt werden.

Bei projekthaftem Unterricht kann aus technischen, organisatorischen und didaktischen Gründen vom üblichen 45-Minuten-Rhythmus abgewichen werden. Die Kompetenz zur Planung und Durchführung des Projektunterrichts liegt bei den Lehrerteams an der Schule.

Stundentafel und Erläuterungen

Stundentafel Grundstufe

	durchschnittliche Zahl der Wochenstunden
1. Allgemeiner Bereich	
– Religionslehre	1
– Deutsch	1
– Gemeinschaftskunde	1
– Wirtschaftskunde	1
2. Fachtheoretischer Bereich ¹⁾	
– Lernbereich Grundstufe	8
3. Wahlpflichtbereich	1
Stützunterricht	
Ergänzende Fächer, z.B.	
– Computeranwendung	
– Berufsbezogenes Englisch	
– weitere berufsbezogene Fächer	

Erläuterungen

¹⁾ Die Lernbereiche orientieren sich an den Lernfeldern der Rahmenlehrpläne.

- Sicherheits-, Gesundheits- und Umweltschutzvorschriften
Die Beachtung der geltenden Sicherheits-, Gesundheits- und Umweltschutzvorschriften gelten in allen Lernfeldern als übergeordnetes Lernziel.

Lernfeldzuordnung

- Die Pflichtlernfelder der Grundstufe sind für die Ausbildungsberufe Druck/in und Siebdrucker/in zu unterrichten.

Pflichtlernfelder 320 Stunden

<p>1.1</p> <p>Betriebliche Geschäftsprozesse analysieren, Aufträge bearbeiten</p> <p>40 Stunden</p>	<p>1.2</p> <p>Gestaltungsgrundsätze analysieren und anwenden</p> <p>40 Stunden</p>	<p>1.3</p> <p>Medienprodukte herstellen</p> <p>120 Stunden</p>	<p>1.4</p> <p>Hardwarekonfigurationen und Speichermedien nutzen, Datenhandling</p> <p>60 Stunden</p>	<p>1.5</p> <p>Druck- und Buchbindereiprodukte herstellen</p> <p>60 Stunden</p>
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------

Zielformulierungen

- 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.

Inhaltliche Orientierung

- Strukturen eines Medienbetriebs
- Medienwirtschaft
- Auftragsanalyse
- Ablaufplanung
- Arbeitsteilung
- Teamarbeit
- Kosten
- Formen und Modelle der betrieblichen Kommunikation
- Nutzung von Informationsquellen
- Zeitbedarf

Mathematische Orientierung

- Kaufmännisches Rechnen: Prozentrechnen, Verhältnisrechnen (Rabatt, Skonto), Auftragsbezogene Produktionszeiten

Lernsituationen

Medien – Nonprint

Medien – Print

Technik

Anhand von Medienprodukten die Strukturen der Medienwirtschaft protokollieren.

Auftragsunterlagen der Ausbildungsbetriebe sammeln, analysieren und auswerten; Ergebnisse protokollieren und präsentieren.

Am Beispiel verschiedener Aufträge betriebliche Verfahrenswege nachvollziehen und die technische Realisierbarkeit unter Beachtung wirtschaftlicher Gegebenheiten prüfen.

In Rollenspielen innerbetriebliche und außerbetriebliche Kommunikationsformen erarbeiten.

Die unterschiedlichen Möglichkeiten der Informationsbeschaffung zur Planung und Herstellung eines Produkts vergleichen.

(Die Inhalte dieses Lernfeldes können teilweise auch in anderen Lernfeldern integriert unterrichtet werden.)

Zielformulierungen

- 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.

Inhaltliche Orientierung

- Kommunikationsformen
- Brainstorming
- Gestaltungsgrundsätze
– Fläche, Rhythmus, Kontraste, Proportionen
- Gestaltungselemente
– Schrift, Farbe, Bilder, Piktogramm, Logo
- Schrift
– Unterscheidungsmerkmale, Klassifikation, Anwendungsregeln, Lesbarkeit
- Farbe
– Farbpsychologie, Farbharmonie, Farbwirkung, Farbkontraste
- Gestaltungstechniken

Mathematische Orientierung

- Seitenverhältnisse
- DIN-Formate
- Formatberechnung
- Umfangsberechnung
- einfache Tabellenberechnung
- DTP-Maßsystem

Lernsituationen

Medien – Nonprint

Medien – Print

Technik

Produktgestaltungen vergleichen und bewerten, Gestaltungsgrundsätze ableiten.

Zu Kundenvorgaben oder Zielgruppen Ideen finden, sammeln und bewerten.

Gestaltungstechniken (Scribble) zur Visualisierung anwenden.

Screen entwickeln.

Anzeigen nach Kundenvorgaben gestalten.

Navigationsstruktur entwerfen.

Tabelle skizzieren.

Tabelle strukturieren.

Print-Formulare entwerfen.

Screen-Formulare entwerfen.

Familiendrucksachen entwerfen.

Logo entwickeln.

Logo entwickeln.

Umsetzen und Variieren der Entwürfe am Rechner mit Layoutsoftware.

Umsetzen und Variieren der Entwürfe am Rechner mit Layoutsoftware.

(Die Inhalte dieses Lernfeldes können teilweise auch in anderen Lernfeldern integriert unterrichtet werden.)

Zielformulierungen

- 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.

Inhaltliche Orientierung

- Vorlagen
 - Bilder, Texte, Grafiken
- Medienarten, Print- und Nonprintprodukte
- Produktion von Printprodukten
- Produktion von Nonprintprodukten
- Licht und Farbe
 - additive und subtraktive Mischung, RGB, CMYK, Farbseparation
- Informationsträger
 - Filme, Druckformen
- Bedruckstoffe
- Englischsprachige Fachbegriffe

Mathematische Orientierung

- Dichte, Tonwert- und Rasterberechnung (L/cm – lpi), Farbtiefe am Monitor (vgl. Lernfeld 1.4 Mathe. Orientierung → Binäres Zahlensystem),
- Papierberechnung, Druckfarbe

Lernsituationen

Medien – Nonprint

Text-/Bild/Grafik in einem Medienprodukt kombinieren.

Bildschirmfarbtiefe und -auflösung beschreiben.

Produktionsschritte der Herstellung digitaler Medien beschreiben.

Medien – Print

Zusammenhänge der Farbwahrnehmung beschreiben.

Verschiedene Farbmischungen beachten und anwenden.

Farbscans anfertigen und beurteilen

Vorlagen für die Printproduktion beurteilen.

Druckverfahren kennen und Erkennungsmerkmale erarbeiten.

Bedruckstoffe vergleichen und auswählen.

Druckformen unterscheiden und Druckverfahren zuordnen.

Halbtonvorlagen in Rasterbilder umsetzen.

Druckformen herstellen

Text-/Bild-Integration durchführen.

Daten aus Datenbanken übernehmen z.B. für Serienbrief.

Drucke zu einem Endprodukt weiterverarbeiten

Technik

Einfarbige Drucke herstellen

Mehrfarbige Drucke herstellen

Zielformulierungen

- 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 sie in unterschiedlichen Bereichen an.
- Sie wählen Datenträger aus, sichern Produktionsdaten entsprechend der Datenorganisation und -verwaltung.
- Sie führen englischsprachige Anweisungen aus.

Inhaltliche Orientierung

- Systemarchitekturen
- Schnittstellen
- Betriebssysteme
- Netzwerke
- Anwendersoftware
- Kompatibilität
- Speichermedien
- Datenstruktur
- Dateiformate
- Datensicherheit
- Datenschutz
- Zahlensysteme

Mathematische Orientierung

- Zahlensysteme umrechnen (Dezimal – Dual – Hexadezimal),
- Datentechnische Einheiten: Bit, Byte, Kilobyte, Megabyte

Lernsituationen

Medien – Nonprint

Medien – Print

Technik

Kennwerte der Rechner ermitteln und ihre Funktionszusammenhänge darstellen.

Datenträger und ihre Speichertechnologie vergleichen und in Abhängigkeit von Dateart und -größe einsetzen.

Mit unterschiedlichen Betriebssystemen arbeiten. Daten über Netz und Datenträger austauschen, deren Kompatibilität ermitteln.

Netzwerkstrukturen von Computersystemen der Ausbildungsbetriebe und der Schule aufzeichnen sowie deren Merkmale erarbeiten und darstellen.

Beim Datenaustausch Maßnahmen zum Datenschutz beachten und Maßnahmen zur Datensicherheit ergreifen.

Technische Dokumentationen in englischer Sprache sinngemäß übersetzen.

Anwendersoftware typischen Produkten zuordnen.

HTML -Seite analysieren

Belichtungsauftrag analysieren

Datenübertragung für die Farbsteuerung erarbeiten

Downloads durchführen

Downloads durchführen

Zielformulierungen

- Die Schülerinnen und Schüler prüfen die Vollständigkeit der Auftragsunterlagen, erstellen Daten für die Produktion und führen Material-, Zeit- und Kostenberechnungen durch.
- Sie stellen Drucke her. Sie vergleichen Druckverfahren in ihren spezifischen Abläufen als Zusammenwirken von Druckform, Druckfarbe, Bedruckstoff und Druckmaschine.
- Sie wählen für die Herstellung ein- und mehrfarbiger Druckprodukte Farbe und Bedruckstoffe verfahrensgerecht aus.
- Sie erstellen mit verschiedenen Weiterverarbeitungstechniken Endprodukte.
- Sie wählen produktbezogen die geeigneten Verfahrenswege, Maschinen, Geräte und Materialien aus.
- Sie beachten die geltenden Sicherheits-, Gesundheits- und Umweltschutzvorschriften.

Inhaltliche Orientierung

- Arbeitsvorbereitung
- Kostenrechnung
- Druckverfahren
- Druckformherstellung
- Prozessvorbereitung
- Maschinen und Produktionstechnik
- Druckprozess
- Qualitätssicherung
- Materialien
 - *Bedruckstoffe, Druckfarbe, Hilfsmittel, Klebstoffe, Heftmaterialien*
- Schneidetechniken
- Falztechniken
- Bindetechniken
- Veredelungstechniken

- Sicherheitstechnik
- Umweltschutz
- Gesundheitsschutz

Mathematische Orientierung

- Material-, Zeit- und Kostenberechnungen

Lernsituationen

Einfarbige Werbeseite mit Bildern in verschiedenen Rasterweiten auf verschiedenen Bedruckstoffen drucken.

Mehrfarbige Broschur mit Text, Grafik und Bild drucken.

Druckprodukte den entsprechenden Druckverfahren zuordnen, Erkennungsmerkmale und Verfahrensprinzip beschreiben.

Dokumente auf verschiedenen digitalen Druckern ausgeben.

Textile Bedruckstoffe mit zweifarbigem Logo bedrucken.

Verschiedenartige Broschuren mit unterschiedlichen Techniken herstellen.

Mappe mit festem Einband herstellen und Techniken der Materialbe- und Materialverarbeitung anwenden.

Schachtel mit Deckel herstellen.

Muster für eine Faltschachtel konstruieren und herstellen.

Handreichungen Siebdrucker/Siebdruckerin

Fachstufe 1 und 2

Stundentafel Fachstufe 1 und 2

	durchschnittliche Zahl der Wochenstunden
1. Allgemeiner Bereich	
– Religionslehre	1
– Deutsch	1
– Gemeinschaftskunde	1
– Wirtschaftskunde	1
2. Fachtheoretischer Bereich ¹⁾	
– Lernbereich Fachstufe	7
3. Wahlpflichtbereich	2
Stützunterricht	
Ergänzende Fächer, z.B.	
– Computeranwendung	
– Berufsbezogenes Englisch	
– weitere berufsbezogene Fächer	

Erläuterungen

- ¹⁾ Die Lernbereiche orientieren sich an den Lernfeldern der Rahmenlehrpläne.
- Für die Berufsfachschule im Berufsfeld Druck- und Medientechnik besteht eine separate Handreichung.
 - Sicherheits-, Gesundheits- und Umweltschutzvorschriften
Die Beachtung der geltenden Sicherheits-, Gesundheits- und Umweltschutzvorschriften gelten in allen Lernfeldern als übergeordnetes Lernziel.

Prüfungsbereiche im fachtheoretischen Bereich Drucker/Druckerin

- Siebdruckvorstufe und Siebdruckformherstellung
- Prozessvorbereitung, Prozesssteuerung und Druckweiterverarbeitung

Übersicht zu Lernfeldern der Fachstufen 1 und 2

Fachstufe 1:

<p>2.1 Betriebliche Arbeitsabläufe organisieren</p> <p>40 Stunden</p>	<p>2.2 Daten für die Druckvorlagenherstellung analysieren und verarbeiten</p> <p>40 Stunden</p>	<p>2.3 Druckformen herstellen</p> <p>60 Stunden</p>	<p>2.4 Druckprozesse vorbereiten</p> <p>60 Stunden</p>	<p>2.5 Druckprodukte herstellen</p> <p>40 Stunden</p>	<p>2.6 Qualitätssichernde Maßnahmen anwenden</p> <p>40 Stunden</p>
------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------

Fachstufe 2:

<p>3.1 Druckproduktion auftragsbezogen planen und vorbereiten</p> <p>40 Stunden</p>	<p>3.2 Daten aufbereiten und Druckformen digital ausgeben</p> <p>40 Stunden</p>	<p>3.3 Druckprozesse vorbereiten und steuern</p> <p>40 Stunden</p>	<p>3.4 Spezielle Bedruckstoffe bedrucken und weiterverarbeiten</p> <p>40 Stunden</p>	<p>3.5 Druckqualität mit Mitteln des Qualitätsmanagements sichern</p> <p>40 Stunden</p>	<p>3.6 Druckprodukte herstellen (Projekt)</p> <p>80 Stunden</p>
--------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------

Zielformulierungen

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.

Inhaltliche Orientierung

Arbeitsorganisation, Arbeitsfluss, Ablauforganisation

Informationsfluss, Kommunikationsmittel und -formen

Teamarbeit und Betriebsklima, Konfliktlösung

Arbeitsschutzvorschriften und Arbeitssicherheitsvorschriften

Ergonomische Arbeitsplatzgestaltung

Gefahrstoffe, Grenzwerte, Kennzeichnung, Ersatzstoffe
- Ökoaudit (EMAS)

Technische Merkblätter

Sicherheitsdatenblätter und Betriebsanweisungen

Entsorgung

Mathematische Orientierung

Kalkulatorische Berechnungen, *auch Rabatt, Skonto*

Maschinenleistungen im Vergleich

Lohnberechnungen

MAK-Werte

Lernsituationen

Organigramm des Ausbildungsbetriebes erstellen, Hierarchien und Arbeitsgebietszuordnungen darstellen.

Arbeitsabläufe beispielhaft darstellen und Teilkosten berechnen.
(evtl. in Verbindung mit Lernfeld 2.2, 2.3 und 2.5)

Innerbetriebliche Konflikte und ihre Auswirkungen benennen und Lösungsmöglichkeiten aufzeigen.

Aus den wichtigsten Arbeitssicherheits- und Arbeitsschutzvorschriften am Arbeitsplatz drohende Gefahren erkennen und persönliche Schutzmaßnahmen beachten. Hierzu Informationsschriften der Berufsgenossenschaft auswerten.

Gefahrstoffliste in der Werkstatt erstellen, Kennzeichnungen bzw. Gefahrensymbole zuordnen und Grenzwerte ermitteln.
(evtl. in Verbindung mit Lernfeld 2.3 und 2.4)

Technische Datenblätter und Sicherheitsdatenblätter analysieren, auf deren Basis eine Betriebsanweisung erstellen.

Vorschriften zum Schutz der Umwelt wie z.B. Sondermüllbestimmungen, TA Luft oder Abwasserrichtlinien einhalten.

Möglichkeiten zur Belastungsreduzierung von Arbeitsplatz und Umwelt aufzeigen. Ökologisch unbedenklichere Ersatzstoffe verwenden.

2.2 Lernfeld: Daten für die Druckvorlagenherstellung analysieren und verarbeiten

2. Ausbildungsjahr
Zeitrictwert: 40 Stunden

Zielformulierungen

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.

Inhaltliche Orientierung

Arbeitsabläufe, Workflow

Vorlagenbeurteilung, Datenanalyse
- *Randschärfe, Mindestdichte*

Analoge und digitale Datenerfassung und -bearbeitung
- *Reprokamera, Scanner, Text-Bild-Integration, Datenübernahme*

Analoge und digitale Datenträger

Typografische Gestaltungsgrundsätze
- *Scribble, Layout, Fläche, Proportionen, (Farb-)Kontraste, Bildwirkung*

Seitengestaltung, Signetentwicklung

Rasterung
- *Rasterarten, Moiré, Rasterpunkt und Gewebe*

Farbproduktion, Colormangement
- *Farbauszüge, Proof, Andruck*

Datenausgabe, z.B. Film, Plotter, Digitaldruck

Densitometrie

Lernsituationen

Arbeitsabläufe in der Druckvorstufe exemplarisch darstellen.
(evtl. in Verbindung mit Lernfeld 2.1)

Für die unterschiedlichen Vorlagen und Daten den angemessenen Verfahrensweg auswählen sowie die entsprechende Hard- und Software einsetzen.

Gestaltete Medienprodukte vergleichen und bewerten, hieraus Gestaltungsgrundsätze ableiten und in praktische Gestaltungen umsetzen.

Informationsgrafiken auf der Grundlage von vorgegebenen Daten mit unterschiedlichen Varianten entwickeln.

Signets am Computer nach Vorentwurf gestalten, am Plotter als Schnittschablone oder als Maskierfilm ausgeben.

Rastermerkmale aus Druckmustern ableiten, die spezifischen Probleme des Rastersiebdrucks aufzeigen und angemessene Lösungswege entwickeln.

Systematik des Vierfarbdrucks erarbeiten und die Notwendigkeit von Proof bzw. Andruck für eine qualitätsorientierte Druckproduktion erkennen.
(evtl. in Verbindung mit Lernfeld 2.4)

Siebdrucke messtechnisch prüfen und die gemessenen Daten auswerten, in Druckkennlinien umsetzen und daraus die Grundlagen der Standardisierung ableiten.
(evtl. in Verbindung mit Lernfeld 2.6)

Mathematische Orientierung

Formatänderungen

Datenmengenberechnungen
- *Monitor-, Scanner- und Belichterauflösung, Speicherbedarf*

Densitometrische Berechnungen

Zielformulierungen

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.

Inhaltliche Orientierung

Vorlagenbeurteilung

Ausschießen, Einteilungsbogen, Montagetechniken

Gewebearten, Gewebefeinheit, Drahtstärke

Spanntechnik, Spannwerte

Gewebewinkelung

- *Moirévermeidung*

Gewebevorbehandlung, Beschichtungstechniken, Emulsionen

Beschichtungsautomat

Siebgebung

- *Kopie, Projektion, digitale Systeme*

Entschichtung

- *Geisterbildentfernung*

Lernsituationen

Aufsichts- und Durchsichtsvorlagen auf Kopierfähigkeit beurteilen. Wenn notwendig Korrekturen vornehmen.

Ausschießschema für eine vierseitige, mehrfarbige Einladungskarte herstellen und Einteilungsbogen zeichnen.

Bogenmontage herstellen und Kontrollelemente für Kopie, Druck und Druckweiterverarbeitung einsetzen.

Einflussfaktoren der Kopiertechnik prüfen und Arbeitsabläufe in der Druckformherstellung standardisieren.

Druckformen für ein- und mehrfarbige Druckprodukte mit unterschiedlichen Beschichtungstechniken herstellen und die Qualität prüfen.

Belichtungszeit durch Stufenbelichtung oder Kontrollelemente ermitteln.

Datensätze für die digitale Druckformherstellung prüfen und Sieb bebildern.

Analoge und digitale Systeme für die Druckformherstellung nach wirtschaftlichen und technischen Gesichtspunkten vergleichen.

Chemikalien zur Entschichtung und zur Geisterbildentfernung auf Wirksamkeit und ökologische Verträglichkeit prüfen.

Anforderungen an Siebwaschanlagen und Entschichtungsautomaten prüfen und Funktion beschreiben.

Abluft- und Abwasserrichtlinien beachten.

Mathematische Orientierung

Nutzenberechnungen

Berechnung der Gewebegeometrie

Belichtungszeitberechnungen

**Landesinstitut für Schulentwicklung
Rotebühlstraße 131
70197 Stuttgart**



www.ls-bw.de