**Rahmenlehrplan für die Berufsschulen**

zur Verordnung des SBFI über die berufliche Grundbildung für

**Druckausrüsterin / Druckausrüster**

**mit eidgenössischem Fähigkeitszeugnis (EFZ)**

**Von der Trägerschaft in Kraft gesetzt per [Datum]**

**Inhaltsverzeichnis**

1. Einleitung 3

2. Übersicht über die Handlungskompetenzen 4

3. Lektionentafel 5

4. Leistungsziele Berufsfachschule, Lerninhalte pro Lehrjahr 7

4.1 Leistungsziele Berufsschule, Lerninhalte für das erste Lehrjahr 7

4.2 Leistungsziele Berufsschule, Lerninhalte für das zweite Lehrjahr 14

4.3 Leistungsziele Berufsschule, Lerninhalte für das dritte Lehrjahr 19

# Einleitung

Für die Grundbildung der Druckausrüsterin/Druckausrüster EFZ gelten die Verordnung und der Bildungsplan. Die Verordnung definiert die Rahmenbedingungen der beruflichen Grundbildung. Diese sind unter anderem: Der Gegenstand und die Dauer der beruflichen Grundbildung, die Ziele und Anforderungen, die Anteile der Bildung an den drei Lernorten sowie das Qualifikationsverfahren mit den Ausweisen und Titeln. Im Bildungsplan sind die Inhalte der beruflichen Grundbildung sowie das Qualifikationsprofil beschrieben. Zudem ist darin festgehalten, an welchen Lernorten welche Handlungskompetenzen vermittelt werden.

Die Umsetzungsdokumente (Ausbildungsprogramm für die Lehrbetriebe, für die überbetrieblichen Kursen (üK) und Rahmenlehrplan für die Berufsfachschulen) werden als Instrumente zur Förderung der Qualität durch die OdA erlassen. Sie beschreiben die Umsetzung der Bildung an den drei Lernorten und die Qualifikationsverfahren.

**Ziel und Zweck**

Der Rahmenlehrplan für die Berufsfachschulen zeigt auf, wie die dreijährige Ausbildung in der Berufsschule umgesetzt werden soll. Er dient den Berufsschulen als Grundlage zur Entwicklung der detaillierten Lehrpläne.

# Übersicht über die Handlungskompetenzen

Ein Bild, das Tisch enthält.

Automatisch generierte Beschreibung

**Anforderungsniveau des Berufes**

Das Anforderungsniveau des Berufes ist im Bildungsplan mit den zu den Handlungskompetenzen zählenden Leistungszielen an den drei Lernorten weiter beschrieben. Zusätzlich zu den Handlungskompetenzen wird die Allgemeinbildung gemäss Verordnung des SBFI vom 27. April 2006 über die Mindestvorschriften für die Allgemeinbildung in der beruflichen Grundbildung vermittelt (SR 412.101.241).

# Lektionentafel

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **A** | **Berufskenntnisse** | **1. BJ** | **2.BJ** | **3. BJ** | **Total** |
| **a** | **Umsetzen von produktionsbegleitenden Massnahmen** | **340** | **140** | **80** | **560** |
| a1 | Arbeitssicherheit, Gesundheitsschutz und Umweltschutz sicherstellen | 60 |  |  | **60** |
| a2 | Berechnungen im Weiterverarbeitungsprozess vornehmen | 120 | 80 | 50 | **250** |
| a3 | Anwenderprogramme in der Datenaufbereitung und im Produktionsprozess einsetzen | 20 | 20 |  | **40** |
| a4 | Fertigungsmaterialien, Hilfsmaterialien und Bedruckstoffe gemäss ihrem Einsatz in der Weiterverarbeitung auswählen | 120 | 40 | 20 | **180** |
| a5 | Schnittstellen im Produktionsprozess innerhalb des eigenen Betriebes und zu externen Partnern bewirtschaften | 15 |  |  | **15** |
| a6 | Kommunikation mit Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern sowie mit Kundinnen und Kunden sicherstellen | 5 |  | 10 | **15** |
| **b** | **Ausführen von Weiterverarbeitungsaufträgen** | **140** | **140** | **120** | **400** |
| b1 | Fertigungsablauf für den Weiterverarbeitungsauftrag erarbeiten | 20 |  |  | **20** |
| b2 | Weiterverarbeitungsmaschinen und -systeme sowie Peripheriegeräte für den Weiterverarbeitungsauftrag einrichten und Umstellarbeiten ausführen | 40 | 20 | 20 | **80** |
| b3 | Weiterverarbeitungsprozess von Printprodukten überwachen und sicherstellen |  |  | 10 | **10** |
| b4 | Bedruckte Papierbogen und -bahnen weiterverarbeiten | 80 | 60 |  | **140** |
| b5 | Buchblöcke oder Broschuren herstellen und mit Zusatzelementen ausstatten |  | 60 | 40 | **100** |
| b6 | Buchdecken oder Broschurumschläge verarbeiten |  |  | 40 | **40** |
| b7 | Halbfabrikate der Druckweiterverarbeitung zusammenführen, endverarbeiten und verpacken |  |  | 10 | **10** |
| **c** | **Warten und Instandhalten von Weiterverarbeitungsmaschinen** | **40** | **80** |  | **120** |
| c1 | Weiterverarbeitungsmaschinen instand halten | 40 | 60 |  | **100** |
| c2 | Störungen an Weiterverarbeitungsmaschinen erkennen und Massnahmen ergreifen |  | 20 |  | **20** |
|  |  |  |  |  |  |
|  | Total pro BJ | 520 | 360 | 200 | **1080** |

# Leistungsziele Berufsfachschule, Lerninhalte pro Lehrjahr

## 4.1 Leistungsziele Berufsschule, Lerninhalte für das erste Lehrjahr

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Handlungskompetenz a1: Arbeitssicherheit, Gesundheitsschutz und Umweltschutz sicherstellen**  Druckausrüster/innen treffen Massnahmen zur Unfallverhütung, der Berufshygiene und der Gesundheitsvorsorge und setzen diese um. Sie setzen Material um- weltschonend ein, vermeiden nach Möglichkeit Abfälle und setzen Massnahmen zum Schutze der Umwelt um. | | | | **60 Lektionen** |
| **Nr.** | **Leistungsziele Berufsfachschule** | **Lerninhalte** | **Lektionen pro LZ** | **üK** |
| a1.1 | Gesetzliche Vorschriften sowie typische Massnahmen der Unfall- und Brandverhütung erläutern (K2) | * ﻿Gesetzesbestimmungen zum Thema «Unfall», Unfallverhütung, Sicherheitskennzeichen, Kennzeichnung gefährliche Arbeitsstoffe, persönliche Schutzausrüstung, gefahren von elektrischen Strom, Brand- und Explosionsgefahr | 15 | üK 1 |
| a1.2 | Grundlagen der Gesundheitsvorsorge, Berufshygiene und Ergonomie erläutern (K2) | * Berufshygiene, Ergonomie, Gesundheitsgefährdung (u.a. Lärm), SUVA | 5 | üK 1 |
| a1.3 | Umweltfreundliche Materialien erläutern und Massnahmen zur Vermeidung und Verminderung von Abfällen beschreiben (K2) | * Umweltschutz, umweltgerechte Entsorgung, Abfalltrennung, Sondermüll | 5 |  |
| a1.4 | Gesetze und Bestimmungen über den Umgang mit Chemikalien benennen und Schutzmassnahmen beim Arbeiten mit gefährlichen Stoffen umschreiben und festlegen (K4) | * Toxikologie, Chemikalienrecht, Kennzeichnung von Chemikalien, maximale Arbeitsplatzkonzentration, Umgang mit Lösemittel | 20 | üK 1 |
| a1.5 | Massnahmen zur Reduktion des Einsatzes von gefährlichen Stoffen beschreiben (K2) | * Alternativen von gefährlichen Stoffen | 3 |  |
| a1.6 | Für alle Materialien den korrekten Wiederverwertungs-/Entsorgungsweg beschreiben, die damit verbundene Umweltwirkung erläutern und die dazugehörige Gesetzesgrundlagen und Bestimmungen wiedergeben (K2). | * Umweltschutz, umweltgerechte Entsorgung, Abfalltrennung, Sondermüll, | 7 | üK 1 |
| a1.7 | Massnahmen zum energieeffizienten Betrieb von Maschinen, Anlagen und Geräten beschreiben (K2) | * Energieeffizienz (-klassen…), Energiesparmassnahmen, | 5 | üK 1 |
| **Handlungskompetenz a2: Berechnungen im Weiterverarbeitungsprozess vornehmen**  Druckausrüster/innen führen im Berufsalltag diverse Berechnungen durch. Dazu setzen sie grundlegende und fachbezogene Mathematikkenntnisse sicher ein. Sie verstehen Werkzeichnungen wie technische Zeichnungen, Skizzen oder CAD im Berufsalltag. Sie können diese fachbezogen einsetzen. | | | | **120 Lektionen** |
| **Nr.** | **Leistungsziele Berufsfachschule** | **Lerninhalte** | **Lektionen pro LZ** | **üK** |
| a2.1 | Mathematische Grundlagen anwenden (K3) | * Dezimale und nichtdezimale Einheiten, Einheiten, Zeit, Brüche, Runden, Proportionen, Prozente und Promille, Brutto/Tara/Netto, Rabatt/Skonto/MwSt, Zinsen, Flächen, Körper | 40 | üK 1 |
| a2.2 | Fachbezogene Berechnungen ausführen (K3) | * Römische Zahlen, DIN-Formate, Papiergewicht, -volumen (Umfang und Dicken von Produkten), Nutzenberechnungen | 40 | üK 1  üK 2 |
| a2.3 | Werkzeichnungen (z. B. Stanzrisse, Standbogen usw.) und Skizzen verstehen (K2) | * Grundlagen Geometrie, Konstruktionen von regelmässigen Vielecken, Standbogen | 40 | üK 2 |
| **Handlungskompetenz a3: Anwenderprogramme in der Datenaufbereitung und im Produktionsprozess einsetzen**  Druckausrüster/innen wenden in ihrem Berufsalltag betriebsspezifische Programme an. Sie verfügen über grundlegende Informatikkenntnisse. | | | | **20 Lektionen** |
| **Nr.** | **Leistungsziele Berufsfachschule** | **Lerninhalte** | **Lektionen pro LZ** | **üK** |
| a3.2 | Sinn und Zweck eines Netzwerkes in vereinfachter Darstellung beschreiben und typische Komponenten erläutern (K2) | * EDV in der Medienproduktion, System-Komponenten , Aufbau und Funktion einer DV-Anlage, Prozessor & Co., Computer-Schnittstellen, Computer-Peripherie, Externe Speicher, Netztechnik, Systemsoftware, Anwendersoftware, | 15 |  |
| a3.3 | Datenschutz- und Sicherheitsmassnahmen er- klären und einhalten(K3) | * Datensicherheit, Datensicherung und Datenschutz | 5 |  |
| **Handlungskompetenz a4: Fertigungsmaterialien, Hilfsmaterialien und Bedruckstoffe gemäss ihrem Einsatz in der Weiterverarbeitung auswählen**  Druckausrüster/innen arbeiten mit den unterschiedlichsten Materialien. Sie kennen Fertigungs-, Hilfsmaterialien und Bedruckstoffe und wenden diese korrekt, sinnvoll und umweltschonend an und kennen deren Herstellung.  Sie kennen die Vor- und Nachteile sowie die Eigenschaften (z.B. Umschlagen/Umstülpen, Trocknungszeiten etc.) von Hauptdruckverfahren (z.B. Flach-, Digital-, Hoch-, Tief-, Siebdruck, usw.). | | | | **120 Lektionen** |
| **Nr.** | **Leistungsziele Berufsfachschule** | **Lerninhalte** | **Lektionen pro LZ** | **üK** |
| a4.1 | Verschiedene Fertigungs- und Hilfsmaterialien und Bedruckstoffe auf ihre Zusammensetzung, Eigenschaft und Anwendung hin prüfen (K4) | * Papierherstellung, Papiersorten, Papierveredelung, Papierausrüstung, Karton- und Pappenherstellung | 40 |  |
| a4.2 | Eigenschaften, Umweltwirkung, Einsatzmöglichkeiten, Anwendungsgebiet und Entsorgung/Wiederverwertung verschiedener Fertigungs- und Hilfsmaterialien und Bedruckstoffe erläutern (K2) | * Papier und Umwelt, Umweltlabels | 10 |  |
| a4.3 | Aufbau und Herstellung von Fertigungs- und Hilfsmaterialien und Bedruckstoffe erläutern (K2) | * Papierherstellung, Papiersorten, Papierveredelung, Papierausrüstung, Karton- und Pappenherstellung | 20 |  |
| a4.4 | Druckverfahren und Druckprinzipien erklären (K2) | * Grundlagen des Druckens, Druckprinzipien, Grundlagen des Digitaldrucks | 20 |  |
| a4.5 | Hauptdruckverfahren erkennen und Druckprodukte den Hauptdruckverfahren zuordnen (K3) | * Flachdruck, Offsetdruck, Blechdruck, Tiefdruck, Hochdruck, Flexodruck, Siebdruck, Tampondruck | 20 |  |
| a4.6 | Einsatzbereiche der Druckverfahren und die entstehenden Produkte erläutern (K2) | * Flachdruck, Offsetdruck, Blechdruck, Tiefdruck, Hochdruck, Flexodruck, Siebdruck, Tampondruck | 10 |  |
| **Handlungskompetenz a5: Schnittstellen im Produktionsprozess innerhalb des eigenen Betriebs und zu externen Partnern bewirtschaften**  Druckausrüster/innen kennen ihr berufliches Umfeld. Bei ihrer täglichen Arbeit kennen und berücksichtigen sie die Aufgaben und Kompetenzen von verwandten Berufen. Sie sind mit den technischen und organisatorischen Prozessen eines grafischen Betriebes vertraut, verfügen über Grundkenntnisse der betriebswirtschaftlichen Abläufe und kennen die gängigen Qualitätssysteme. | | | | **15 Lektionen** |
| **Nr.** | **Leistungsziele Berufsfachschule** | **Lerninhalte** | **Lektionen pro LZ** | **üK** |
| a5.1 | Aufbau, Ablauforganisation und Umfeld eines grafischen Betriebs beschreiben (K2) | * Organisationslehre, Aufbau- und Ablauforganisation, Stellung der buchbinderischen Verarbeitung im Gesamtprozess, Gliederung der buchbinderischen Verarbeitung | 10 |  |
| a5.2 | Verwandte Berufe und deren Tätigkeiten sowie Schnittstellen zur eigenen Tätigkeit innerhalb des Betriebes und der Branche beschreiben (K2) | * Medienübersicht, Entwicklung der Medien, Produktionsablauf für Print- und Digital-Medien, Berufe der Medienindustrie | 5 |  |
| **Handlungskompetenz a6: Kommunikation mit Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern sowie mit Kundinnen und Kunden sicherstellen**  Druckausrüster/innen kommunizieren mit internen und externen Zielgruppen. Sie wenden die Kommunikationsregeln an und pflegen ein vorbildliches Erscheinungsbild. Sie erklären auf einfache Art und Weise die Produktionsabläufe und empfehlen geeignete Verfahren. | | | | **5 Lektionen** |
| **Nr.** | **Leistungsziele Berufsfachschule** | **Lerninhalte** | **Lektionen pro LZ** | **üK** |
| a6.4 | Fachsprache kennen und anwenden (K3) | * Fachsprache in der Praxis adäquat anwenden | 5 | üK 1  üK 2 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Handlungskompetenz b1: Fertigungsablauf für den Weiterverarbeitungsauftrag erarbeiten**  Druckausrüster/innen nehmen Aufträge entgegen und klären diese, indem sie bei Unklarheiten oder fehlenden Angaben nachfragen und sicherstellen, dass sie über sämtliche Informationen, Produktionsmittel und Ressourcen zur Auftragsausführung verfügen. | | | | **20 Lektionen** |
| **Nr.** | **Leistungsziele Berufsfachschule** | **Lerninhalte** | **Lektionen pro LZ** | **üK** |
| b1.1 | Wichtige Informationen von Aufträgen erläutern (K2) | * Finalerzeugnisse in der buchbinderischen Verarbeitung Unterscheidungsmerkmale | 20 | üK 2 |
| **Handlungskompetenz b2: Weiterverarbeitungsmaschinen und -systeme sowie Peripheriegeräte für den Weiterverarbeitungsauftrag einrichten und Umstellarbeiten ausführen**  Druckausrüster/innen bereiten die Arbeiten vor. Sie richten den Arbeitsplatz ein, rüsten die Weiterverarbeitungsmaschinen/-systeme und Peripheriegeräte mit den korrekten Materialien aus, führen die notwendigen Umstellarbeiten aus und beachten die Sicherheitsstandards. Dazu berücksichtigen in ihrem Berufsalltag naturwissenschaftliche Grundkenntnisse wie der Chemie, der Optik, der Pneumatik, der Hydraulik, der Steuer- und Regeltechnik, der Mechanik, der Wärmelehre, der Farblehre und der Elektrik/Elektrotechnik. | | | | **40 Lektionen** |
| **Nr.** | **Leistungsziele Berufsfachschule** | **Lerninhalte** | **Lektionen pro LZ** | **üK** |
| b2.1 | Fachbezogene, naturwissenschaftliche Grundkenntnisse erläutern (K2) | * Mechanik, Farbenlehre | 40 |  |
| **Handlungskompetenz b4: Bedruckte Papierbogen und -bahnen weiterverarbeiten**  Druckausrüster/innen führen Bogen- und Bahnverarbeitungen aus. Sie setzen je nach Auftrag die entsprechenden Verfahrenstechniken ein. | | | | **80 Lektionen** |
| **Nr.** | **Leistungsziele Berufsfachschule** | **Lerninhalte** | **Lektionen pro LZ** | **üK** |
| b4.1 | Grundlagen, Funktionen und typische Einsatzbereiche von Verfahren und Techniken zur Bogen- und Bahnverarbeitung erläutern (K2) | * **Teilprozess Bogen- und Bahnverarbeitung** | 10 |  |
| b4.2 | Arbeitsmethoden, Arbeitsgänge und -abläufe im Schneidebereich erläutern (K2) | * Prozessabschnitt Schneiden, Begriffe des Schneidens, Messerbewegungswinkel, Aufbau eines Planschneiders, Aufbau des Planschneidemesser, Schnittfehler und deren Ursachen, Schneidleisten, der Arbeitsplatz Schneiden, Zusatzeinrichtungen an der Schneidemaschine, Peripheriegeräte an Planschneider, Schnittreihenfolge | 30 | üK 1  üK 2 |
| b4.3 | Arbeitsmethoden, Arbeitsgänge und -abläufe im Falzbereich erläutern (K2) | * Prozessabschnitt Falzen, Falzarten, Falzprinzipien, Falzschema, Falzmaschinen | 20 | üK 1  üK 2 |
| b4.4 | Vorrichtearbeiten produktegerecht erklären (K2) | * Prozessabschnitt Vorrichten, Einkleben, Umlegen, Einstecken, Ankleben von Vorsätzen, | 5 |  |
| b4.5 | Typische Maschinen, Techniken und Prozesse für das Rillen, Stanzen, Bohren und Perforieren er- läutern (K2) | * Prozessabschnitt Vorbereiten von Verarbeitungsstellen * Anwendung & Produkte: Rillen, Ritzen, Nuten, Stanzen, Bohren, Perforieren | 15 |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Handlungskompetenz c1: Weiterverarbeitungsmaschinen instandhalten**  Druckausrüster/innen kennen die Verschleissteile von Weiterverarbeitungssystemen/-maschinen sowie der Peripheriegeräte. Sie führen die Wartung fachgerecht durch und beachten die Sicherheitsstandards. | | | | **40 Lektionen** |
| **Nr.** | **Leistungsziele Berufsfachschule** | **Lerninhalte** | **Lektionen pro LZ** | **üK** |
| c1.1 | Werkzeuge und Maschinenelemente von Weiterverarbeitungssysteme/-maschinen und Peripheriegeräte erläutern (K2) | * Werkzeuge, Verbindungstechnik, kraftschlüssige/formschlüssige und stoffschlüssige Verbindungen, Lager, | 40 | üK 1 |

## 4.2 Leistungsziele Berufsschule, Lerninhalte für das zweite Lehrjahr

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Handlungskompetenz a2: Berechnungen im Weiterverarbeitungsprozess vornehmen**  Druckausrüster/innen führen im Berufsalltag diverse Berechnungen durch. Dazu setzen sie grundlegende und fachbezogene Mathematikkenntnisse sicher ein. Sie verstehen Werkzeichnungen wie technische Zeichnungen, Skizzen oder CAD im Berufsalltag. Sie können diese fachbezogen einsetzen. | | | | **80 Lektionen** |
| **Nr.** | **Leistungsziele Berufsfachschule** | **Lerninhalte** | **Lektionen pro LZ** | **üK** |
| a2.2 | Fachbezogene Berechnungen ausführen (K3) | * Bogenberechnungen (Druckformate und Einteilungsbogen, Materialbedarfsberechnungen, Leistungsberechnungen, Sammelhefter, Klebebinder und weitere Maschinen) | 60 |  |
| a2.3 | Werkzeichnungen (z. B. Stanzrisse, Standbogen usw.) und Skizzen verstehen (K2) | * Freihändiges Skizzieren, Perspektiven, Abwicklungen, Stanzrisse | 20 |  |
| **Handlungskompetenz a3: Anwenderprogramme in der Datenaufbereitung und im Produktionsprozess einsetzen**  Druckausrüster/innen wenden in ihrem Berufsalltag betriebsspezifische Programme an. Sie verfügen über grundlegende Informatikkenntnisse. | | | | **20 Lektionen** |
| **Nr.** | **Leistungsziele Berufsfachschule** | **Lerninhalte** | **Lektionen pro LZ** | **üK** |
| a3.1 | Fachspezifische Anwenderprogramme und ihre Einsatzgebiete kennen (K2) | * Anwendersoftware (Office), Datenverarbeitung- / Datenausgabe (PDF, Cloud, Print…) | 20 |  |
| **Handlungskompetenz a4: Fertigungsmaterialien, Hilfsmaterialien und Bedruckstoffe gemäss ihrem Einsatz in der Weiterverarbeitung auswählen**  Druckausrüster/innen arbeiten mit den unterschiedlichsten Materialien. Sie kennen Fertigungs-, Hilfsmaterialien und Bedruckstoffe und wenden diese korrekt, sinnvoll und umweltschonend an und kennen deren Herstellung.  Sie kennen die Vor- und Nachteile sowie die Eigenschaften (z.B. Umschlagen/Umstülpen, Trocknungszeiten etc.) von Hauptdruckverfahren (z.B. Flach-, Digital-, Hoch-, Tief-, Siebdruck, usw.). | | | | **40 Lektionen** |
| **Nr.** | **Leistungsziele Berufsfachschule** | **Lerninhalte** | **Lektionen pro LZ** | **üK** |
| a4.1 | Verschiedene Fertigungs- und Hilfsmaterialien und Bedruckstoffe auf ihre Zusammensetzung, Eigenschaft und Anwendung hin prüfen (K4) | * Gewebe, Schutz- und Kaschierfolien, Klebstoffe, Kunststoff | 40 | üK 3 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Handlungskompetenz b2: Weiterverarbeitungsmaschinen und -systeme sowie Peripheriegeräte für den Weiterverarbeitungsauftrag einrichten und Umstellarbeiten ausführen**  Druckausrüster/innen bereiten die Arbeiten vor. Sie richten den Arbeitsplatz ein, rüsten die Weiterverarbeitungsmaschinen/-systeme und Peripheriegeräte mit den korrekten Materialien aus, führen die notwendigen Umstellarbeiten aus und beachten die Sicherheitsstandards. Dazu berücksichtigen in ihrem Berufsalltag naturwissenschaftliche Grundkenntnisse wie der Chemie, der Optik, der Pneumatik, der Hydraulik, der Steuer- und Regeltechnik, der Mechanik, der Wärmelehre, der Farblehre und der Elektrik/Elektrotechnik. | | | | **20 Lektionen** |
| **Nr.** | **Leistungsziele Berufsfachschule** | **Lerninhalte** | **Lektionen pro LZ** | **üK** |
| b2.1 | Fachbezogene, naturwissenschaftliche Grundkenntnisse erläutern (K2) | * Elektrotechnik | 20 |  |
| **Handlungskompetenz b4: Bedruckte Papierbogen und -bahnen weiterverarbeiten**  Druckausrüster/innen führen Bogen- und Bahnverarbeitungen aus. Sie setzen je nach Auftrag die entsprechenden Verfahrenstechniken ein. | | | | **60 Lektionen** |
| **Nr.** | **Leistungsziele Berufsfachschule** | **Lerninhalte** | **Lektionen pro LZ** | **üK** |
| b4.1 | Grundlagen, Funktionen und typische Einsatzbe- reiche von Verfahren und Techniken zur Bogen- und Bahnverarbeitung erläutern (K2) | * Teilprozess Bogen- und Bahnverarbeitung | 10 |  |
| b4.3 | Arbeitsmethoden, Arbeitsgänge und -abläufe im Schneidebereich erläutern (K2) | * Falzsysteme, Falzprinzipien, Falzmaschinen, Falzkleben | 30 | üK 3 |
| b4.4 | Arbeitsmethoden, Arbeitsgänge und -abläufe im Falzbereich erläutern (K2) | * Anwendung & Produkte * Prozessabschnitt Vorrichten | 10 |  |
| b4.5 | Vorrichtearbeiten produktegerecht erklären (K2) | * Prozessabschnitt Vorbereiten von Verarbeitungsstellen für Einzelblattbindesysteme | 10 | üK 3 |
| **Handlungskompetenz b5: Ein- und mehrlagige Druckerzeugnisse herstellen und mit Zusatzelementen ausstatten**  Druckausrüster/innen können die produktespezifischen Sammel- und Bindeverfahren unterscheiden, zuordnen und anwenden. | | | | **60 Lektionen** |
| **Nr.** | **Leistungsziele Berufsfachschule** | **Lerninhalte** | **Lektionen pro LZ** | **üK** |
| b5.1 | Sammel-, Zusammentrag- und Stecksysteme erläutern (K2) | * **Teilprozess Blockherstellung** * Sammeln von Einlagenblocks, Schematischer Aufbau eines Sammlers, Bestandteile von Sammelheftstrassen, Bogenöffnungsvarianten, Anlegervarianten, Falzanleger Trimmer, Auslagen, Kombinierte Sammel-Drahtheft-Falz-Schneidemaschinen | 15 | üK 3 |
| b5.2 | Vollautomatische und halbautomatische Bindetechniken für einlagige Produkte erläutern (K2) | * Form- und stoffschlüssige Bindetechniken | 5 | üK 3 |
| b5.3 | Vollautomatische und halbautomatische Bindetechniken für mehrlagige Produkte mit Erhaltung des Rückens (z.B. Fadenheften...) erläutern (K2) | * Kraft-, form- und stoffschlüssige Bindetechniken, | 10 |  |
| b5.4 | Vollautomatische und halbautomatische Bindetechniken für mehrlagige Produkte mit Entfernung des Rückens (z.B. Klebebindung, Einzelblattbindesystem...) erläutern (K2) | * Frästechnik, Fächertechnik, partielle Entfernung: Perfo-Stanztechnik, Perfo-Schlitztechnik, Flexstabiltechnik, Einzelblattbindesysteme | 30 | üK 3 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Handlungskompetenz c1: Weiterverarbeitungsmaschinen instand halten**  Druckausrüster/innen kennen die Verschleissteile von Weiterverarbeitungssystemen/-maschinen sowie der Peripheriegeräte. Sie führen die Wartung fachgerecht durch und beachten die Sicherheitsstandards. | | | | **60 Lektionen** |
| **Nr.** | **Leistungsziele Berufsfachschule** | **Lerninhalte** | **Lektionen pro LZ** | **üK** |
| c1.1 | Werkzeuge und Maschinenelemente von Weiterverarbeitungssysteme/-maschinen und Peripheriegeräte erläutern (K2) | * Steuer- und Regeltechniken, Maschinenelemente, Grundgetriebe | 20 | üK 3 |
| c1.2 | Verschiedene Maschinenverschleissteile erkennen und benennen sowie die Folgen der Abnutzung beschreiben (K2) | * Verschleissteile an Maschinen und Anlagen benennen und bestimmen, Auswirkungen von defekten Teilen erläutern, d.h, Messer, Bohrer, Heftköpfe etc. * Wärmelehre | 20 | üK 3 |
| c1.3 | Grundlagen der Wartung von Weiterverarbeitungssysteme/-maschinen und Peripheriegeräte kennen (K2) | * Betriebsmittel warten, Reinigung, Schmieren, ﻿Pflege und Wartung von hydraulischen und pneumatischen Anlagen, Druck- und Vakuumerzeuger, Wartungsplan * Betriebsmittel warten und pflegen, Reinigungs- & Schmiermittel, ﻿ Druckluft- und Vakuumerzeuger * Pneumatik, Hydraulik | 20 | üK 3 |
| **Handlungskompetenz c2: Störungen an Weiterverarbeitungsmaschinen erkennen und Massnahmen ergreifen**  Druckausrüster/innen erkennen Störungen an Weiterverarbeitungssystemen/-maschinen und Peripheriegeräten und können die Reparatur selbständig ausführen oder veranlassen. Sie erkennen Ursachen und sind in der Lage, geeignete Korrekturmassnahmen zu treffen. | | | | **20 Lektionen** |
| **Nr.** | **Leistungsziele Berufsfachschule** | **Lerninhalte** | **Lektionen pro LZ** | **üK** |
| c2.1 | Störungen und deren Ursachen an Weiterverarbeitungssystemen/-maschinen und Peripheriegeräten erläutern (K2) | * Ursachen von Störungen, Verhaltensweisen und ggf. Behebung | 20 | üK 3 |

## 4.3 Leistungsziele Berufsschule, Lerninhalte für das dritte Lehrjahr

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Handlungskompetenz a2: Berechnungen im Weiterverarbeitungsprozess vornehmen**  Druckausrüster/innen führen im Berufsalltag diverse Berechnungen durch. Dazu setzen sie grundlegende und fachbezogene Mathematikkenntnisse sicher ein. Sie verstehen Werkzeichnungen wie technische Zeichnungen, Skizzen oder CAD im Berufsalltag. Sie können diese fachbezogen einsetzen. | | | | **50 Lektionen** |
| **Nr.** | **Leistungsziele Berufsfachschule** | **Lerninhalte** | **Lektionen pro LZ** | **üK** |
| a2.2 | Fachbezogene Berechnungen ausführen (K3) | * Rollenberechnungen, Lohnabrechnungen, BEBU (einfache Abschreibungen, und Platzkostenrechnungen), Ausschiessen * **Vertiefung**: Römische Zahlen, DIN-Formate, Papiergewicht, Papiervolumen, Nutzenberechnungen, Materialbedarfsberechnungen und Leistungsberechnungen | 50 |  |
| **Handlungskompetenz a4: Fertigungsmaterialien, Hilfsmaterialien und Bedruckstoffe gemäss ihrem Einsatz in der Weiterverarbeitung auswählen**  Druckausrüster/innen arbeiten mit den unterschiedlichsten Materialien. Sie kennen Fertigungs-, Hilfsmaterialien und Bedruckstoffe und wenden diese korrekt, sinnvoll und umweltschonend an und kennen deren Herstellung.  Sie kennen die Vor- und Nachteile sowie die Eigenschaften (z.B. Umschlagen/Umstülpen, Trocknungszeiten etc.) von Hauptdruckverfahren (z.B. Flach-, Digital-, Hoch-, Tief-, Siebdruck, usw.). | | | | **20 Lektionen** |
| **Nr.** | **Leistungsziele Berufsfachschule** | **Lerninhalte** | **Lektionen pro LZ** | **üK** |
| a4.3 | Aufbau und Herstellung von Fertigungs- und Hilfsmaterialien und Bedruckstoffe erläutern (K2) | * Papierherstellung, Papiersorten, Papierveredelung, Papierausrüstung, Karton- und Pappenherstellung, Gewebe, Schutz- und Kaschierfolien | 20 |  |
| **Handlungskompetenz a6: Kommunikation mit Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern sowie mit Kundinnen und Kunden sicherstellen**  Druckausrüster/innen kommunizieren mit internen und externen Zielgruppen. Sie wenden die Kommunikationsregeln an und pflegen ein vorbildliches Erscheinungsbild. Sie erklären auf einfache Art und Weise die Produktionsabläufe und empfehlen geeignete Verfahren. | | | | **10 Lektionen** |
| **Nr.** | **Leistungsziele Berufsfachschule** | **Lerninhalte** | **Lektionen pro LZ** | **üK** |
| a6.4 | Fachsprache kennen und anwenden (K3) | * Fachsprache in der Praxis adäquat anwenden, Fachgespräch führen (Rollenspiele) | 10 |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Handlungskompetenz b2: Weiterverarbeitungsmaschinen und -systeme sowie Peripheriegeräte für den Weiterverarbeitungsauftrag einrichten und Umstellarbeiten ausführen**  Druckausrüster/innen bereiten die Arbeiten vor. Sie richten den Arbeitsplatz ein, rüsten die Weiterverarbeitungsmaschinen/-systeme und Peripheriegeräte mit den korrekten Materialien aus, führen die notwendigen Umstellarbeiten aus und beachten die Sicherheitsstandards. Dazu berücksichtigen in ihrem Berufsalltag naturwissenschaftliche Grundkenntnisse wie der Chemie, der Optik, der Pneumatik, der Hydraulik, der Steuer- und Regeltechnik, der Mechanik, der Wärmelehre, der Farblehre und der Elektrik/Elektrotechnik. | | | | **20 Lektionen** |
| **Nr.** | **Leistungsziele Berufsfachschule** | **Lerninhalte** | **Lektionen pro LZ** | **üK** |
| b2.3 | Weiterverarbeitungsmaschinen/-systeme, deren Einsatzmöglichkeiten und Funktionsweise erläutern (K2) | * Schneiden, Falzen, Sammelheften, Klebebinden… * Schneiden, Falzen (komplexe Falzarten und Schemas, Messerwelle, Zusatzaggregate, Falzleimen, Auslagevarianten , Sammelheften, Klebebinden (Basis aus dem 1. und 2. Lehrjahr) | 20 |  |
| **Handlungskompetenz b3: Weiterverarbeitungsprozess von Printprodukten überwachen und sicherstellen**  Druckausrüster/innen stellen den Weiterverarbeitungsprozess sicher. Sie bereiten die Produktion vor, überwachen diese und beheben Probleme und Prozessstörungen. | | | | **10 Lektionen** |
| **Nr.** | **Leistungsziele Berufsfachschule** | **Lerninhalte** | **Lektionen pro LZ** | **üK** |
| b3.1 | Systeme der Produktionsüberwachung erläutern (K2) | * Qualitätssicherung-, Toleranz-, Prüfprotokollmöglichkeiten erklären | 10 |  |
| **Handlungskompetenz b5: Ein- und mehrlagige Druckerzeugnisse herstellen und mit Zusatzelementen ausstatten**  Druckausrüster/innen können die produktespezifischen Sammel- und Bindeverfahren unterscheiden, zuordnen und anwenden. | | | | **40 Lektionen** |
| **Nr.** | **Leistungsziele Berufsfachschule** | **Lerninhalte** | **Lektionen pro LZ** | **üK** |
| b5.2 | Vollautomatische und halbautomatische Bindetechniken für einlagige Produkte erläutern (K2) | * Knotenfadenheftung, Steppstichheftung, Falzklebetechnik, Drahtrückstichheftung | 5 |  |
| b5.3 | Vollautomatische und halbautomatische Bindetechniken für mehrlagige Produkte mit Erhaltung des Rückens (z.B. Fadenheften...) erläutern (K2) | * Fadensiegeltechnik, Fadenhefttechnik | 10 |  |
| b5.4 | Vollautomatische und halbautomatische Bindetechniken für mehrlagige Produkte mit Entfernung des Rückens (z.B. Klebebindung, Einzelblattbindesystem...) erläutern (K2) | * Frästechnik, Fächertechnik, partielle Entfernung: Perfo-Stanztechnik, Perfo-Schlitztechnik, Flexstabiltechnik, Einzelblattbindesysteme | 10 |  |
| b5.5 | Techniken für das Schneiden und Stanzen am Block erläutern (K2) | * Trimmer, Dreischneider, Brückenstanze, Registerstanzen | 15 |  |
| **Handlungskompetenz b6: Broschurumschläge verarbeiten**  Druckausrüster/innen können produktespezifische Broschurumschläge zuschneiden, verarbeiten diese maschinell und kennen verschiedene Veredelungstechniken. | | | | **40 Lektionen** |
| **Nr.** | **Leistungsziele Berufsfachschule** | **Lerninhalte** | **Lektionen pro LZ** | **üK** |
| b6.1 | Möglichkeiten und Techniken für das Zuschneiden von Broschurumschläge erläutern (K2) | * Techniken für das Zuschneiden von Umschlagmaterial erklären (z.B. Schneidmaschine, OHZ, Pappschere usw.) | 10 |  |
| b6.2 | Arten von Broschurumschläge erläutern (K2) | * unterschiedlichen Konstruktionsmöglichkteiten erklären (z.B. Otabind, Schweizer Broschur, Englische Broschur… usw.) Broschurensammlung | 20 |  |
| b6.3 | Verschiedene Veredelungsverfahren und entsprechende Produktionsmittel erläutern (K2) | * Techniken für das Veredeln von Umschlagmaterial erklären (z.B. Prägemöglichkeiten, Laminieren, Stanzen ….. usw.) | 10 |  |
| **Handlungskompetenz b7: Halbfabrikate der Druckweiterverarbeitung zusammenführen, endverarbeiten und verpacken**  Druckausrüster/innen führen die Endverarbeitung von Aufträgen aus. Sie fügen Zusatzteile bei, sind für die Zwischenlagerung der Produkte zuständig und organisieren den Versand, indem sie Pakete bilden, diese verpacken und adressieren. | | | | **10 Lektionen** |
| **Nr.** | **Leistungsziele Berufsfachschule** | **Lerninhalte** | **Lektionen pro LZ** | **üK** |
| b7.1 | Einhängen und Komplettierungsmöglichkeiten in unterschiedliche Techniken erklären (K2) | * **Teilprozess Endverarbeitung** * Komplettierungsmöglichkeiten in unterschiedlichen Techniken (z.B. Beilagen stecken, Schutzumschlag, Werbemuster, spezielle Handarbeiten …. usw.) erklären | 5 |  |
| b7.3 | Packmittel und deren Anwendung kennen (K1) | * Prozessabschnitt Erzeugnis Verpacken Packmittel und Verpackhilfsmittel | 5 |  |