

Fragenkatalog

für

Lehrabschlussprüfung

Druckvorstufentechniker/in

Jänner 2009

Fragenkatalog zur Lehrabschlussprüfung Druckvorstufentechnik

Fragen zum Print-Workflow und Medienkonzeption

1. Was versteht man allgemein unter einem Workflow?
2. Erkläre den Ablauf eines technischen und administrativen Workflows.
3. Welche Stufen werden im administrativen Workflow abgearbeitet?
4. Erkläre die Begriffe: Hauskorrektur, Autorkorrektur und Imprimatur.
5. Beschreibe und skizziere den Arbeitsablauf bei der Herstellung von Druckprodukten (technischer Workflow).
6. Was versteht man unter einer vernetzten Druckerei?
7. PPF, JDF, PDF, XML – was versteht man darunter?
8. Erkläre folgende Begriffe: Computer to Plate, Computer to Press und Digitaldruck.
9. Briefing – was versteht man darunter?
10. Nenne 6 Planungsschritte aus einer Briefingkonzeption.
11. Welche Aufgaben werden in der Gestaltungsphase und Ausführungsphase durchgeführt?
12. Was versteht man bei einer Werbemaßnahme von einer Zielgruppe?
13. Was versteht man unter Web-to-Print und einem Printshop?

Materialien für die Printproduktion

1. Erkläre die Arten und Aufgaben der lichtempfindlichen Materialien im Grafischen Gewerbe.
2. Welche Kopiervorlage benötigt man für den Offsetdruck und warum?
3. Erkläre die konventionelle Druckplattenherstellung im Offsetdruck.
4. Erkläre die Anforderungen an die Kopiervorlage für die Offsetdruckformenherstellung.
5. Welche Rohstoffe kommen bei der Papierherstellung zum Einsatz?
6. Unterschied bei der mechanischen und chemischen Faserstoffherstellung.
7. Aufgabe der Mahlung bei der Ganzstoffherstellung.
8. Was verstehen wir unter De-inken?
9. Erkläre die Arbeitsweise der Papiermaschine.
10. Was versteht man unter der Zweiseitigkeit des Papiers?
11. Wo entsteht die Laufrichtung des Papiers?
12. Was versteht man unter Naturpapieren?
13. Welche Oberflächenveredelung kann in der Papiermaschine durchgeführt werden?
14. Was versteht man unter einem satinierten Papier?
15. Erkläre folgende Papiersorten nach Stoffzusammensetzung und Oberflächenveredelung:
 - holzfrei matt, holzfrei satiniert
 - mittelfein maschinenglatt
 - holzfrei maschinenglatt
 - holzfrei gestrichen (hochglänzend), Laserpapier, Inkjet-Papier
16. Erkläre die Begriffe: Breit- und Schmalbahn.
17. Wie wird die Laufrichtung ermittelt?

18. Welche Laufrichtung benötigt der Drucker, welche der Buchbinder?
19. Was versteht man unter der relativen Luftfeuchtigkeit? Bei welchen Bedingungen tellert und bei welchen wellt sich das Papier?
20. Welche Anforderungen sind an ein gutes Offsetpapier gestellt?
21. Worin liegen die Ursachen, wenn Farbe durchs Papier durchschlägt?
22. Zähle die Grundbestandteile einer Offset-Druckfarbe auf und beschreibe deren Aufgabe.
23. Welche Eigenschaften muss eine gute Druckfarbe aufweisen?
24. Erklären Sie die Aufgabe der Bindemittel bei der Farbherstellung.
25. Beschreiben Sie die Arten der Farbtrocknung am Papier.
26. Was versteht man unter „Echtheiten“ von Druckfarben? Zähle drei davon auf und beschreibe sie.
27. Von welchen Kriterien hängt der Farbverbrauch ab?

Gestaltungselemente und Design

1. Beschreiben Sie die Aufgabe eines Polaritätsprofils bei der Auswahl von Designelementen (Schrifteinsatz, Formatwahl usw.).
2. Beschreiben Sie die Wirkung von Hochformat und Querformat.
3. Zähle drei Gestaltungsgesetze auf und beschreibe deren Wirkung und Einsatz.
4. Was versteht man unter einer selektiven Wahrnehmung?
5. Welche Aufgabe hat die Gewichtung von Elementen bei der Gestaltung?
6. Aufgabe von Farbflächen in der Gestaltung.
7. Was versteht man unter einer optischen und geometrischen Mitte.
8. Welche Aufgabe hat der Weißraum bei der Gestaltung?
9. Teilen Sie eine Fläche nach der Reihe des Goldenen Schnittes, der arithmetischen Reihe und der geometrischen Reihe.
10. Was versteht man unter dem Begriff Design? – Welche Bereiche umfasst er (zählen Sie fünf Designbereiche auf).
11. Welche drei typischen Entwicklungsschritte kennzeichnen die heutige Designabwicklung?
12. Was versteht man unter Corporate Design?

Schrift, Typografie, Gestaltung und Layout

1. Erkläre den Unterschied zwischen einer Bilderschrift und einer Lautschrift.
2. Aus welchen Schriften sind unsere heutigen Schriften entstanden?
3. Erkläre die Begriffe Majuskel- und Minuskelschrift.
4. Zähle die Vertreter der gebrochenen Schriften auf und ordne sie einer Stilepoche zu.
5. Welche »s«-Schreibung aus einer gebrochenen Schrift verwendet man bei folgenden Wörtern: Regensburg, Majuskel, Schriftschnitt, Haus?
6. In welcher Schrift setzte und druckte Gutenberg die 42-zeilige Bibel?
7. Welche Satzart verwendet Gutenberg bei seiner Bibelproduktion?
8. Wie erreichte Gutenberg das optimal geschlossene Schriftbild bei der Produktion der 42-zeiligen Bibel?
9. Was versteht man unter einem Rubrikator und unter einem Illuminator?
10. Beschreibe den Unterschied zwischen einer Renaissance-Antiqua und einer Klassizistischen Antiqua.

11. Beschreibe die Schriftentwicklung im 19. Jahrhundert.
12. Erkläre die Begriffe Mikro- und Makrotypografie.
13. Was ist das Ziel guter Typografie?
14. Zähle fünf typografische Gestaltungsgrundsätze auf.
15. Was versteht man unter semantischer Typografie?
16. Welche Merkmale weist eine gute Buchschrift auf?
17. Erkläre die Begriffe: Schriftschnitt und Schriftfamilie. Nach welchen Kriterien wird der Schriftschnitt eingeteilt?
18. Wodurch unterscheiden sich Schriften hinsichtlich ihres Aussehens? Zählen Sie fünf wesentliche Merkmale auf.
19. Erkläre den Unterschied eines kursiven Schriftschnittes und einer elektronischen Kursivstellung.
20. Welche Möglichkeiten der Auszeichnung mittels Schrift gibt es?
21. Erkläre die Begriffe: Haarstrich, Grundstrich, Serife.
22. Skizziere an einem Versal „H“ folgende Begriffe: Schriftlinie, Dicke, Vor- und Nachbreite, Punze.
23. Aufgabe der Schriftgröße bei der Textherstellung.
24. Was versteht man unter Lesegrade, Schaugrade und Konsultationsgrade?
25. Wie wird die Schriftgröße einer Schrift ermittelt, was versteht man unter Versalhöhe und Kegelgröße?
26. In welchem Zusammenhang stehen Schriftgröße, Satzbreite und Buchstabenanzahl beim Gestalten?
27. Was versteht man unter der Laufweite einer Schrift? Von welchen Kriterien ist diese Einstellung abhängig?
28. Erklären Sie folgende Begriffe: Normalziffer, Mediävalziffer, Geviert, Schriftlinie, Kapitälchen, Oberlänge, Ligaturen, optischer und geometrischer Zeilenabstand, Durchschuss, Symmetrieachse.
29. Nach welchen Kriterien richtet sich der ideale Wortabstand, was versteht man unter Punzenweite?
30. Von welchen Kriterien hängt der Zeilenabstand ab und wie wird er ermittelt?
31. Beschreiben Sie den Unterschied zwischen Ausgleichen und Sperren. Wo überall in einer Satzarbeit soll ausgeglichen werden? Was versteht man unter Kerning?
32. Welche Satzarten gibt es?
33. Beschreiben Sie den Blocksatz; welche Einstellungen in einem Layoutprogramm beeinflussen ihn?
34. Unterschied zwischen Rausatz und linksbündigem Flattersatz?
35. Welche Kriterien entscheiden über die eingesetzte Satzart?
36. Wie werden ! ; : Anführungszeichen (deutsch), gesetzt?
37. Auf welchen Vorgängen basiert der Leseprozess?
38. Durch welche Merkmale unterscheiden sich die Schriften untereinander?
39. Welche Faktoren fördern die Lesbarkeit von Schriften?
40. Warum ist eine Großbuchstabenschrift schlechter lesbar als eine Kleinbuchstabenschrift?
41. Zähle die wichtigsten Regeln zum Schriftmischen auf.
42. Wie ermittelt man den Charakter einer Schrift?
43. Nach welchen Kriterien setzt man eine Schrift ein?
44. Wie werden Schriften am Apple aktiviert?
45. Welche Schriftformate gibt es?
46. Unterschied zwischen „Outline-Fonts“ gegenüber „Bitmap-Fonts“.

47. Welche Vorteile hat das Outline-Format „Open-Type“ im Vergleich zu „True-Type“ und „Type 1“?
48. Was muss beim Einsatz von Linien mit Schriften beachtet werden?
49. Welche Aufgaben haben Linien in der Typografie?
50. Erklären Sie den Unterschied zwischen Reihensatz und Tabellensatz.
51. Skizzieren Sie den Aufbau einer Tabelle.
52. Beschreiben Sie die Tabellenarten.
53. Wie werden Tabellenkopf, Tabellenfuß und Kolonnen einer Tabelle gestaltet?
54. Was versteht man unter den Begriffen: Satzspiegel und einem Layout?
55. Welche Methoden der Satzspiegelermittlung gibt es?
56. Woraus ergibt sich die Größe des Satzspiegels; welche Elemente kann er beinhalten?
57. Was versteht man unter einem Gestaltungsraster?
58. Welche Punkte müssen klar sein, um einen Gestaltungsraster zu ermitteln?
59. Welche Faktoren beeinflussen den Gestaltungsraster?
60. Was versteht man unter: Spaltenabstand, Rubriktitlel, Initial, Vorspann, Pagina, Kolumne, Marginalie, Fußnote, Titelei?
61. Was versteht man unter: Akzidenzatz und Werksatz?

Ausschießen von Druckformen und Weiterverarbeitung

1. Erklären Sie die Aufgabe des Ausschießens.
2. Welche Vorgaben bekommt die Druckerei vom Kunden, nach denen sie das Ausschießschema planen muss?
3. Beschreibe die Falzarten.
4. Welche Falzarten werden für das Hochformat, für das Querformat und das quadratische Format eingesetzt?
5. Unterschied zwischen Messerfalz und Taschenfalz.
6. Unterschied zwischen Umstülpen und Umschlagen.
7. Bezeichne die Stege auf einem 3-Bruch-Bogen (Kreuzbruch). Kennzeichne die Schneidestege.
8. Zähle die wichtigsten Ausschießregeln auf.
9. Was versteht man unter innerer und äußerer Form beim Ausschießen?
10. Unterschied zwischen „Druck zum Umschlagen“ und „Schön- und Widerdruck“.
11. Schieße eine 16-seitige Druckform zum Umschlagen aus.
12. Zählen Sie die Anhalte bei der Bogenmontage (Druckplattenherstellung) auf, die für die Kopie, für den Drucker und Buchbinder montiert (ausbelichtet) werden müssen.
13. Beschreiben Sie die Aufgabe der „Fluttermarken“, „Bogennorm und Bogensignatur“ bei der Weiterverarbeitung.
14. Wie gehen Sie beim Zeichnen eines Einteilungsbogens vor? Was versteht man unter einem Stellungsbogen?
15. Was versteht man unter Rillen und Perforieren und Kaschieren? Was muss beim Kaschieren beachtet werden?
16. Beschreiben Sie die Arbeitsschritte einer Broschurherstellung (Klebebindung).
17. Unterschied zwischen einem Buch und einer Broschur.

18. Nennen Sie die wichtigsten Bindearten.
19. Was versteht man unter abfallende Druckelemente? Wie groß ist der Beschnitt?

Reproduktionsprozess und Bildverarbeitung

1. Welche Arten von Vorlagen gibt es?
2. Wodurch unterscheiden sich Strichvorlagen von Halbtönvorlagen
3. Erklären Sie folgende Begriffe in Bezug auf Vorlagen: Licht, Tiefe, Kontrastumfang, Zeichnung, Schärfe, Gradation.
4. Erkläre die Begriffe: reprofähige und reprofähige Vorlage.
5. Was versteht man unter echten und unechten Halbtönen.
6. Unterschied zwischen Vektor- und Pixeldaten.
7. Erkläre die Begriffe: Auflösung und Datentiefe.
8. Erklären Sie folgende Bilddatenformate: TIFF, JPEG, RAW. Was versteht man unter Artefakte.
9. Welche Ursachen haben folgende Fehler in digitalen Fotografien: Blooming, Rauschen, Farbsäume?
10. Erkläre folgende Begriffe: Rasterweite, Rasterprozentwert, Rasterwinkelung (Moiré).
Wie werden diese Parameter überprüft? Welche Rasterpunktformen gibt es?
11. Wie viel Pixel benötigt ein Bild? Von welchen Faktoren hängt die Bildauflösung ab?
12. Aufgabe der Rasterung im Reproduktionsprozess.
13. Ermitteln Sie die Grundauflösung eines Bildes für den 70er-Raster – Offsetdruck (100% AM)
14. Wie wird der Abbildungsmaßstab eines Bildes ermittelt?
15. In welchem Zusammenhang stehen Abtastpixel (ppi) beim Scannen mit der Rasterfeinheit (lpi) beim Drucken?
16. In welchem Zusammenhang stehen Belichtungspunkte (dpi) mit der Rasterweite (lpi) und den möglichen Graustufen?
17. Welche Einstellungen müssen Sie beim Scannen eines Bildes einstellen?
18. Was versteht man unter einem Histogramm?
19. Was versteht man unter der physikalischen Auflösung eines Scanners; was unter dem Begriff Datentiefe: 8 Bit, 16 Bit?
20. Erkläre die Arbeitsweise und den Einsatz der amplitudenmodulierten und frequenzmodulierten Rasterung.
Was versteht man unter einem Hybridraster?
21. Welche Bildkorrekturen werden mit dem Histogramm und der Gradationskorrektur durchgeführt?
22. Mit welchen Werkzeugen werden globale Farbkorrekturen und selektive Farbkorrekturen in Photoshop durchgeführt?
23. Welche Aufgabe hat der Schärfeprozess bei der Bildbearbeitung?
24. Wie werden gedruckte Bilder in Photoshop entrastert?
25. In welchem Datenformat sollen Bilder in Photoshop gespeichert werden?
26. Erklären Sie folgende Bildkomprimierungsverfahren: LZW, JPEG, ZIP

PostScript und PDF-Workflow

1. Definieren Sie den Begriff PostScript.
2. Erklären Sie die Aufgabe von PostScript als Seitenbeschreibungssprache.

3. Beschreiben Sie die Aufgabe einer Seitenbeschreibungssprache (PDL) und einem RIP (Raster Image Prozessor)
4. Erkläre die Arbeitsweise eines RIPs.
4. Erläutern Sie den Begriff PostScript-Level-3.
5. Erklären Sie den Begriff PDF.
6. Beschreibe die Merkmale einer PDF-Datei.
7. Was versteht man unter PDF/X, welche Standards werden heute verwendet?
8. Aufgabe des Distillers bei der PDF-Erzeugung.
9. Was versteht man unter Distiller-Settings?
10. Erklären Sie den Begriff Preflight.
11. Erklären Sie die Begriffe: Trapping, Überdrucken, Haarlinie. Können diese Einstellungen in einem PDF-Dokument bearbeitet werden. Was versteht man im Druck unter einem Blitzer?
12. Welche Vorteile hat die Ausgabe von PDF-Dateien gegenüber den herkömmlichen PostScript-Dateien auf einem RIP?

Farbenlehre, Farbmatrik und Color Management

1. In welchem Schwingungsbereich des Lichtes liegen unsere sichtbaren Farben?
2. Welche maximalen Farbzustände können vom Auge wahrgenommen werden?
3. Beschreiben Sie die Entstehung des Farbeindrucks.
4. Warum ist Purpur (Magenta) keine Spektralfarbe?
5. Aufgabe der Zapfen und Stäbchen beim Farbsehen.
6. Beschreiben Sie die additive, subtraktive und autotypische Farbmischung.
7. Was versteht man unter 1/3-, 2/3- und 3/3-Farben, was unter Primär-, Sekundär-, Tertiärfarben und Komplementärfarben? Nennen Sie die Komplementärfarben von Rot, Magenta und Blau.
8. Erklären Sie den Unterschied und Vor- und Nachteile des Bunt- und Unbuntaufbaus (GCR).
9. Was versteht man unter dem Begriff „Graubalance“, einem langen und kurzen Schwarz.
10. Warum ist der Gesamtfarbauftrag und die Tonwertzunahme eine wichtige Kenngröße für den Repro- und Druckprozess?
11. Was versteht man unter metameren Farben und unbedingt-gleichen Farben?
12. Warum wird beim Farbabmustern eine Lochmaske und genormtes Licht verwendet?
13. Erklären Sie die Begriffe Farbart, Lichtart und Farbtemperatur.
14. Beschreiben Sie die Herstellung eines Farbauszuges und erklären Sie dabei die Aufgabe der Farbfilter.
15. Erklären Sie folgende Begriffe: Schwarzfarben und Weißfarben, Absorption, Reflexion, Remission und Transmission.
16. Beschreiben Sie die idealen Eigenschaften der Farbfilter und Druckfarben hinsichtlich ihres Absorptions- und Reflexionsverhaltens.
17. Beschreiben Sie folgende Begriffe: Verweißlichung und Verschwärzlichung.
18. Erklären Sie folgende Farbräume: RGB-Farbraum, CMYK-Farbraum.
19. Welche Messgeometrie ergibt im RGB-Farbraum, CMYK-Farbraum und LAB-Farbraum ein neutrales mittleres Grau?

20. Welche Kenngrößen benötigt man zur Bestimmung eines Farbortes?
21. Beschreiben Sie den L*a*b*-Farbraum und erklären Sie den Begriff Farbabstand (Delta E).
22. Was versteht man unter Körperfarbenmessung und Lichtfarbenmessung?
23. Welche Aufgabe hat ein Color Management-System im Printworkflow?
24. Was versteht man unter Kalibrierung und Profilierung?
25. Was versteht man unter einem ICC-Profil und warum sind sie notwendig?
26. Beschreiben Sie die Aufgabe der Monitorkalibrierung.
27. Was versteht man unter einem Softproof und einem Digitalproof?
28. Welche Anforderungen werden an ein Digitalproof gestellt?
29. Welche Schritte umfasst eine Ausgabeprofilierung.
30. Was versteht man unter einem Arbeitsfarbraum?
31. Beschreiben Sie die Kenngrößen und Einstellung des Arbeitsfarbraumes in Photoshop für optimale Druckqualität auf gestrichenem Papier.
32. Warum gibt es bei den verschiedenen Papiersorten Unterschiede beim Farbumfang?
Welche Standard-Ausgabepprofile werden heute angeboten?
33. Wenn Sie ein Bild in Photoshop öffnen, welche der drei Einstellungen werden Sie verwenden und warum: „Eingebettetes Profil verwenden“, „Dokumentfarben in den Arbeitsfarbraum konvertieren“ oder „Eingebettetes Profil verwerfen“?
34. Was versteht man unter dem Gammut-Mapping, welche Aufgabe hat ein Color Matching Modul.
35. Erkläre den Begriff: Redering Intent.
36. Was passiert, wenn in Photoshop: „Profil zuweisen“, oder „in Profil umwandeln“ eingestellt wird?

Druckverfahren und Druckformenherstellung

1. Beschreibe das Prinzip des Hochdrucks.
2. Beschreibe das Einsatzgebiet des Buchdrucks und dessen Erkennungsmerkmale.
3. Beschreibe den Aufbau eines Flexodruckwerks.
4. Erkläre die Herstellung einer Flexodruckform und beschreibe die reprotchnischen Besonderheiten dieser Druckform.
5. Merkmale und Anwendung des Flexodrucks
6. Beschreibe das Prinzip des Offsetdrucks.
7. Welche Arten von CTP-Systemen gibt es für die Offsetdruckformenherstellung?
8. Welche Vorteile bieten CTP-Systeme gegenüber der konventionellen Druckformenherstellung?
9. Beschreibe das Prinzip des wasserlosen Offsetdrucks. Vor- und Nachteile gegenüber dem konventionellen Offsetdruck.
10. Beschreibe die Merkmale und die Anwendung des Offsetdrucks.
11. Beschreibe das Prinzip des Siebdrucks.
12. Erkläre die Herstellung einer Siebdruckform.
13. Beschreibe die Merkmale und die Anwendung des Siebdrucks.
14. Beschreibe das Prinzip des Tiefdrucks.
15. Erkläre die Herstellung einer Tiefdruckform mit Hilfe der Zylindergravur.
16. Beschreibe die Merkmale und die Anwendung des Tiefdrucks.

Druckkontrolle und Offsetstandard

1. Erkläre die Begriffe Densitometrie und Spektralfotometrie.
2. Einsatzgebiet des Densitometers und Spektralphotometers.
3. Beschreibe die Arbeitsweise eines Densitometers.
4. Erkläre folgende Begriffe: Transparenz, Opazität, log. Dichte.
5. Wie hoch ist die log. Dichte einer Vorlage, wenn nur mehr 10% des ausgesendeten Lichtes reflektiert werden?
6. Was versteht man unter der Linearisierung eines Belichters. Von welchen Kriterien hängt dieser Prozess ab?
7. Wie kann die Qualität einer belichteten Platte überprüft werden?
8. Was versteht man unter dem Begriff Tonwertzunahme im Druck? Welche Faktoren beeinflussen diesen Effekt?
9. Erklären Sie die Begriffe: Druckkennlinie und relativer Druckkontrast.
10. Beschreibe den Aufbau und die Funktion von Druckkontrollstreifen.

Informationstechnologie

1. Erklären Sie die Begriffe: Bit, Byte, Megabyte und Megabit.
2. Auf welchem Zahlensystem basiert die Informationstechnologie?
3. Welche Betriebssysteme sind heute in Verwendung?
4. Beschreiben Sie den Aufbau einer Hauptplatine.
5. Welche Leistungsmerkmale kennzeichnen die Prozessorleistungen.
6. Was versteht man unter einem Datenbus und einem Adressbus?
7. Beschreibe die Aufgabe von RAM- und ROM-Speicherelementen.
8. Erkläre den Speicherbaustein mit der Bezeichnung: DDR SDRAM
9. Beschreibe die Aufgabe von Schnittstellen am Computer. Welche Schnittstellen werden heute an Computersystemen verwendet?
10. Welche externen Speichermedien sind heute im Einsatz? Welche Angaben geben Auskunft über die Leistungsfähigkeit von Speichermedien.
11. Welche Aufgabe hat ein RAID-System bei der Datensicherung.
12. Zu welcher Gruppe von Speichermedien gehören CDs und DVDs.
13. Aufgabe einer Grafikkarte. Was versteht man unter einer VGA-, einer DVI- und einer HDMI-Schnittstelle?
14. Beschreibe die Arbeitsweise und die Kennzahlen eines TFT-Monitors.
15. Beschreiben Sie die Arbeitsweise und den Einsatz von Tintenstrahl- und Laserdruckern.
16. Welche Dateiformate werden im Printbereich verwendet? Was versteht man unter dem Begriff: „Suffix“?
17. Was versteht man unter: LAN, WLAN, GAN
18. Welche Netzwerktopologie wird heute hauptsächlich in Druckereien eingesetzt?
19. Welche Netzwerkverbindungen sind heute Standard?
20. Was versteht man unter dem Begriff CAT 5?
21. Welche Aufgabe haben Repeater, Switches und Router in einem Netzwerk?