

Liebe Ausbildungsbetriebe,

leider ist unsere Berufsschule aktuell geschlossen. Wir unterbreiten Ihnen Auszubildenden trotzdem gern Lernangebote für die aktuellen Lernfelder. Bitte geben Sie Ihren Lehrlingen die Möglichkeit, unsere Aufgaben zu bearbeiten, um den Ausfall der Berufsschulzeit zu kompensieren. Vielen Dank für Ihre Mitarbeit!

---

Liebe Auszubildende,

mit den folgenden Aufgaben machen wir Ihnen das Angebot, selbstständig und selbstverantwortlich zu lernen. Sie können damit beitragen, die verlorene Berufsschulzeit auszugleichen.

Bei Fragen wenden Sie sich an Ihre Ausbildungsbetriebe oder per E-Mail an mich. Viel Spaß beim Lernen und herzliche Grüße!

Frau Heide

heide@bsz-bau-und-technik.de

---

### **Aufgabenpaket „Farbverbrauch und Farbkosten“**

Liebe DT19b, Freunde der Schwarzen Kunst!

Zunächst einmal möchte ich allen ein gesundes, fröhliches, neues Jahr 2021 wünschen. Ich hoffe, dass der Unterricht bald wieder im BSZ stattfinden kann.

Ihr habt in der letzten Stunde eine Arbeit zum obigen Thema geschrieben. Wenn ihr euch erinnert, dürft ihr eine Aufgabe streichen. Da ich im Unterricht gesagt habe, dass in der Prüfung sicher keine Aufgabe aus dem Bereich Farbberechnung des Tiefdrucks zu erwarten sei, habe ich zur Bewertung nur drei Aufgaben herangezogen. Da die Arbeit trotzdem sehr durchwachsen ausgefallen ist, löst ihr bitte die Aufgaben der Gruppe, hinter der euer Name steht und sendet mir die Lösung **aller 5 Aufgaben bis Sonntag, den 9.1.2021 als PDF** zu.

Gruppenzuordnung:

Gruppe A: Bartho, Nena, Tim, Sedric, Patrick, Hai, Dennis, Niklas, Linda

Gruppe B: Lisa-Marie, Max, Martin, Johannes, Lukas, Anna, Mahmoud

Jan, Leon und Marc bitte beide Gruppen lösen.

## Gruppe A

- 1) Errechnen Sie bitte die zur Herstellung von 5 kg Mischfarbe erforderliche Menge: 40% Violett, 29% Blau, 5% Schwarz, 26% Weiß
- 2) Eine vierfarbige im Offsetdruck herzustellende Werbebeilage hat 16 Seiten, Format einschließlich Beschnittzugabe 213mm x 303mm, Auflage 250.000 Exemplaren. Alle Seiten werden vollständig mit angeschnittenen Bildern und Fonds bedruckt. Durchschnittliche Flächendeckung Cyan 30%, Magenta 50%, Yellow 60%, Schwarz 15%, spezifischer Farbverbrauch für Cyan, Magenta und Yellow  $1,6\text{g/m}^2$ , für Schwarz  $1,8\text{g/m}^2$ . Wie viel Cyan-, Magenta-, Yellow- und Schwarzdruckfarbe wird voraussichtlich verbraucht?
- 3) Eine 64-seitige Zeitschrift wird vierfarbig im Rakeltiefdruck hergestellt. Auflage 750.000, Farbverbrauch einschließlich Verschnitt insgesamt 450g für 1000 Seiten. Die Farbe enthält 12% Verschnitt, die Verdünnung beträgt 110% der verschnittenen Farbe.  
Errechnen Sie bitte den voraussichtlichen Verbrauch an Stammfarbe, Verschnitt und Verdünnung.
- 4) Ein im Offsetdruck hergestellter Bildband, Auflage 20.000 zuzüglich 4% Zuschuss, Satzspiegelformat 170mm x 240mm, hat 120 vierfarbige gedruckte Bildseiten und 148 einfarbig schwarz gedruckte Textseiten. Flächendeckung der Textseiten 8%, der Bildseiten durchschnittlich jeweils 60% für Cyan, Magenta und Yellow, 18% für Schwarz, spezifischer Farbverbrauch  $1,5\text{g/m}^2$  pro Farbe.  
Wie viel bunte und wie viel schwarze Farbe wird verbraucht?
- 5) Wie hoch sind die Gesamtkosten für den Druck einer Zeitschrift, die einfarbig im Tiefdruck gedruckt wird? Satzspiegel 20cm x 28 cm, 48 Seiten Umfang, 800.000 Auflage. Der durchschnittliche Farbverbrauch (einschließlich 10% Verschnitt) beträgt  $0,22\text{g/cm}^2$  auf 1000 Druck. An Verdünnung braucht man das 1,1-fache der Farbe einschließlich Verschnitt.  
1kg Stammfarbe kostet 6,50€, 1kg Verschnitt 4,60€ und 1kg Verdünnung 1,30€.

## Gruppe B

- 1) Welche Mengen werden gebraucht, um 3kg Farbe anzumischen?  
4 Teile Violett, 8 Teile Blau, 1 Teil Weiß, 12 Teile Schwarz.
- 2) Ein rechteckiges Display im Format 121cm x 170cm wird im Siebdruck vollflächig dunkelrot bedruckt. Die dunkelrote Druckfarbe wird aus vier Teilen Rot, einem Teil Magenta und zwei Teilen Schwarz angemischt. Wie viel Rot, Magenta und Schwarz wird bei einer Auflage von 500 und einem spezifischen Farbverbrauch von 60g/m<sup>2</sup> benötigt?
- 3) Ein 48-seitiges Teilprodukt einer Zeitschrift, Satzspiegel 180mm x 250mm, wird in einer Auflage von 380.000 Exemplaren im Rakeltiefdruck hergestellt. Farbverbrauch 20g für 100cm<sup>2</sup> und 1.000 Druck einschließlich 10% Verschnitt, Verdünnung 115% der verschnittenen Farbe. Wie viel Stammfarbe, Verschnitt und Verdünnung werden voraussichtlich verbraucht?
- 4) Der Titel von 25.000 Prospekten wird mit einem hellgrünen Untergrund gedruckt. Die Druckfläche beträgt 19cm x 27cm. Je m<sup>2</sup> ist mit einem Farbverbrauch von 3g zu rechnen. Zusammenstellung der Farbe: 7,5% Gelb, je kg 23,80€; 80% Mischweiß, je kg 11,50€; 10% Grün, je kg 24,50%; 2,5% Blau, je kg 25,80€.
  - a) Wie viel kg Farbe wird für den Auftrag benötigt?
  - b) Wie viel kg sind von jedem Farbanteil nötig?
  - c) Wie viel kostet 1kg der grünen Mischfarbe?
- 5) Eine Zeitschrift mit 160 Seiten, Auflage 1,2 Millionen, wird im Rakeltiefdruck durchgängig vierfarbig gedruckt. Seitenformat 215mm x 290mm, Farbverbrauch (einschließlich 10% Verschnitt) 80g je 100cm<sup>2</sup> und 1000 Druck. An Verdünnung wird mit dem 1,1-fachen der verschnittenen Farbe gerechnet. Wie viel Stammfarbe, Verschnitt und Verdünnung werden eingesetzt?

Viel Erfolg beim Lösen der Aufgaben und ans Zusenden denken!!!