

Die folgenden Übersichten zeigen, dass sowohl die Geräte als auch die Verbrauchskosten je nach Gerätetyp sehr unterschiedlich sein können. So lassen sich selbst bei den Tintenstrahldruckern Seitendruckkosten z.B. für s/w zwischen 0,3 und 3 Cent und mit Farbtinte von 0,4 bis über 50 Cent feststellen. Im Vergleich der Geräte- und Verbrauchskosten eines Gerätetyps sind die Kostenspannen ebenfalls sehr groß. Dies kann daran liegen, dass

- Geräte mit höherer Robustheit und mehr Funktionen teurer sind,
- Teure Geräte niedrigere Verbrauchskosten haben.

Beispiel: (*Verbrauchskosten ohne Papier)

Drucker – Einzelgeräte			
Technologie	Tintendrucker	S/W-Laserdrucker	Farblaserdrucker
Gerätepreise	40 – 350 €	110 – 400 €	210 – 1600 €
Verbrauchskosten pro Seite	1,3 – 1,8 ct	1,1 – 3,9 ct	3,0 – 12,8 ct

Multifunktionsgeräte			
Technologie	Tintendrucker	S/W-Laserdrucker	Farblaserdrucker
Gerätepreise	80 – 450 €	140 – 600 €	280 – 1000 €
Verbrauchskosten pro Seite	2,9 – 14,6 ct	0,4 – 5,7 ct	4,1 – 23 ct

Kostenkalkulation Farbdrucker				
System	Gerätekosten	Anzahl Patronenwechsel	Anzahl Papierfüllungen	Verbrauchskosten pro Seite in Cent
A	160 €	69	50	7,7
B	190 €	75	40	9,3
C	200 €	82	60	10,0
D	210 €	52	30	8,1
E	280 €	37	30	6,1
F	350 €	20	15	5,7

Hinweise:

- Testberechnung für 15.000 Seiten (Blätter)
- Zeitkalkulation für einen Patronenwechsel: 5 Minuten
- Zeitkalkulation für eine Papierfüllung: 3 Minuten
- Personalkostenkalkulationssatz/Stunde: 28 €

1. Berechnen Sie die Gesamtkosten!

Kostenkalkulation Farbdrucker										
System	Gerätekosten	Anzahl Patronenwechsel	Anzahl Papierfüllungen	Verbrauchskosten pro Seite in Cent	Verbrauchskosten	Geräte- und Verbrauchskosten	Personalkosten PW	Personalkosten PF	Personalkosten	Gesamtkosten
A	160 €	69	50	7,7	1.155,00	1.315,00	161,00	70,00	231,00	1.546,00
B	190 €	75	40	9,3	1.395,00	1.585,00	175,00	56	295,00	1.816,00
C	200 €	82	60	10,0						1.975,33
D	210 €	52	30	8,1						1.588,33
E	280 €	37	30	6,1						1.323,33
F	350 €	20	15	5,7						1.272,67
PW = Patronenwechsel PF = Papierfachfüllungen										

2. Ermitteln Sie Einsparpotenziale bei den Druckkosten!

- Drucken mit geringer Auflösung oder Entwurfsmodus oder s/w / Graustufen
- Nachfüllbare Tintenpatronen
- No-name Tintenpatronen
- Nur Drucken, wenn wirklich notwendig
- Duplex-Druck (beidseitiger Druck)
- Evtl. Grafiken aus Dokumenten nehmen, Farbige Hintergründe zu Weiß ändern
- Prozesse optimieren

Weitere Aufgaben:

Vier Einzelarbeitsplatzdrucker sollen durch einen zentralen Netzwerkdrucker ausgetauscht werden, mit dem monatlich im Durchschnitt 12.500 Farbseiten gedruckt werden sollen.

Mit den bestehenden Farbtintenstrahldruckern betragen die Druckkosten 0,071 € pro Seite ohne Papierkosten. Es liegt Ihnen ein Angebot über einen Farblasernetzdrucker mit folgenden Angaben vor:

Anschaffungspreis	2.500,00 EUR
Abschreibung	36 Monate linear
Drumkit	Kapazität: 50.000 Seiten Der Drucker ist ab Werk mit einem Drumkit ausgestattet. Weitere Drumkits kosten je 450,00 EUR
Tonerkartusche	Kapazität: 30.000 Seiten Der Drucker ist ab Werk mit vier Tonerkartuschen ausgestattet. Die Erstbefüllung der vier Kartuschen ist nicht reduziert und im Kaufpreis enthalten. Weitere Tonerkartuschen kosten je 150,00 EUR. Es wird ein gleich hoher Verbrauch je Kartusche angenommen.
Stromkosten pro kWh	0,23 EUR
Leistungsaufnahme Druck	1.800W (30 % der Laufzeit)
Leistungsaufnahme Stand-by	300 W (70 % der Laufzeit)
Laufzeit pro Jahr	2.200 Stunden
Druckvolumen pro Jahr	150.000 Seiten

Ermitteln Sie die Druckkosten je Seite für den oben genannten Abschreibungszeitraum. Erstellen Sie dazu auf der Folgeseite eine übersichtliche Tabelle.
Hinweis: Rechnen Sie mit vier Nachkommastellen.

Kosten	Seitenpreis	Rechenweg
Abschreibung	0,0056 EUR	2.500,00 EUR/12.500 Seiten / 36 Monate
Drumkit		
Tonerkartusche		
Stromkosten		
Gesamt		Druckkosten/Seite