

Günstiges Drucken

Beitrag von „Josh“ vom 10. Januar 2015 13:35

Hello zusammen,

momentan drucke ich alles zu Hause für die Schüler aus, da ich damit günstiger fahre, als wenn ich in der Schule drucken bzw. kopieren würde.

Ich kann für einen Ausdruck (A4, s/w, einseitig bedruckt) zirka 1,9 Cent einkalkulieren (inklusive Papier, Anschaffungspreis für Gerät nicht inbegriffen), in der Schule wäre es mehr als das doppelte. So kann ich für weniger Geld mehr Arbeitsblätter ausdrucken. (das Geld sammle ich dann von den Schülern ein).

Mein momentanes Geärt ist ein Tintenstrahler von HP, genauer gesagt der HP OfficeJet Pro 8600.

Im Sommer ziehe ich um und nun wollte ich fragen, ob mir jemand ein Gerät empfehlen kann, mit dem ich eventuell noch günstiger davon kommen könnte.

Ich bin am Überlegen, ob ein Tintenstrahler oder ein Laserdrucker besser geeignet wären, letztere dürften ja insgesamt wartungsintensiver sein.

Danke im Voraus und liebe Grüße,
Josh

EDIT: Ich kenne die Presivergleich-Seiten recht gut, möchte mich deshalb eher nach Erfahrungen von den Profis hier erkundigen.

Beitrag von „Volker_D“ vom 10. Januar 14:07

Laser = Wartungsintensiver?

Also ich bin kein Profi, aus meiner Erfahrung:

Von etwa 1995 bis 2002 hatte ich 3 Tintenstrahldrucker (Epson Stylus Color (Ich glaube 630 und 730 oder so ähnlich) und HP DeskJet (Ich glaube 510 oder soetwas)).

Das war wartungsintensiv: Alle paar Wochen waren die Düsen verstopft und das Reinigen dauerte (mit Glück) zwei Minuten. Mit Pech auch weit über 10 Minuten.

Seit 2002 habe ich einen HP LaserJet 1200. Da habe noch nie irgendetwas gewartet. Das Tauschen des Toners dauert deutlich unter 10 Sekunden. (Bei den Tintenstrahldrucken hat das damals mindestens 2 Minuten gedauert bis die wieder druckbereit waren).

Ich habe auf dem Laserjet in den 13 Jahren jetzt aber nur etwas über 26000 Seiten gedruckt, vielleicht musste ich daher noch nie etwas warten. Ich drucke übrigens seit mehreren Jahren nur mit aufgefüllten Tonern von Drittanbietern.

Unser Laserdrucker (Fotokopierer) in den Schule druckt seine 25000 auch schon mal locker pro Monat. Da kommt der Techniker gefühlt alle zwei Jahre vorbei. Ist aber nicht immer wegen des Druckwerks, sondern war oft "nur", weil das Kartenlesegerät für das Authentifizieren nicht richtig funktionierte.

Beitrag von „unter uns“ vom 10. Januar 2015 14:11

Zitat

letztere dürften ja insgesamt wartungsintensiver sein.

Nein.

Meine Erfahrungen entsprechen da denen von Volker_D.

Es sind die Tintenstrahldrucker, die ständig nerven. Wobei das sicherlich auch von der Qualität des Druckers abhängt, für die man sich entscheidet.

Beitrag von „Josh“ vom 10. Januar 2015 14:51

Ich muss mich entschuldigen, mit wartungsintensiver meinte ich Dinge wie das Austauschen von Teilen der Hardware, ich glaube, dazu zählt auch die Drucktrommel (?). Das hat man ja bei einem Tintenstrahler nicht.

Bei einem Laserdrucker ist das die Druckqualität sicher besser, vor allem bei Textdrucken. Ich habe aber manchmal Arbeitsblätter mit Grafiken, da wäre ganz interessant, wie damit Laserdrucker zureckkommen. Damals waren solche Ausdrucke ja bei weitem nicht so hochwertig.

Sind die Unterschiede zwischen Farb- und Monolaser eigentlich noch groß?

Zwar drucke ich den Großteil für meine Schüler und damit in s/w aus, aber ab und an gebe ich ihnen auch gerne einen Farbausdruck, weshalb ein Farbdrucker insgesamt die bessere Lösung wäre. (oder zwei Drucker, einen Farbdrucker und einen Mono-Laser, aber das zahlt sich vermutlich nicht aus).

Beitrag von „Bonzo21“ vom 10. Januar 15:48

Hallo,

ich weiß nicht, was du mit Grafiken meinst. Mindmaps und Strichzeichnungen, die keine große Fläche abdecken, packt der Farblaser gut, Fotos kannst du in der Regel vergessen, da ist der Tintenstrahler - evtl. mit Spezialpapier - klar im Vorteil.

Wenn du Overheadfolien machen willst, solltest du von vornherein auf Tinte gehen, die Farbpartikel des Lasers werden auf die Folie gebrannt und sind nicht lichtdurchlässig, das Ergebnis der Projektion ist nicht Farbe, sondern graue Matsche.

ciao

Beitrag von „sinus²“ vom 10. Januar 16:42

allerdings kommst du bei hohen Druckseitenanzahl sicher günstiger mit einem Laserdrucker.
Muss man dann halt abwegen zwischen Qualität und Ersparnis.

Beitrag von „madhef“ vom 10. Januar 17:09

Bevor man da was Genaueres antworten kann, wäre es gut zu wissen wie viel du so pro Jahr druckst.

Beitrag von „alias“ vom 10. Januar 18:07

Zitat von Josh

da ich damit günstiger fahre, als wenn ich in der Schule drucken bzw. kopieren würde

Wie das? Zahlt ihr als Lehrer für eure Kopien?

Falls ja, sollte das Kollegium vielleicht geschlossen Versetzungsanträge stellen, damit die

Schulleitung merkt, dass hier was falsch läuft...

Zum Drucker:

Ich habe ebenfalls den HP Officejet Pro 8600 und bin vollauf zufrieden mit den Druckkosten. Bislang drucke ich immer mit Originalpatronen - die ich allerdings immer im Vorrat kaufe, wenn es Sonderangebote gibt (Kombipakete mit Papier usw...) Mittlerweile gibt es auch Refill-Patronen, die ich schon gekauft, aber noch nicht ausprobiert habe. 2000 Blatt Text mit einer Schwarzpatrone kommen jedoch meiner Erfahrung nach durchaus hin. Das gibt mit 0,6ct Papierpreis und 1,4 ct Tintenpreis Kosten von 2 ct pro Blatt. Mein letzter Laser war dreimal so teuer.

Beitrag von „Josh“ vom 10. Januar 18:36

Zitat von Bonzo21

Hallo,
ich weiß nicht, was du mit Grafiken meinst.

Ich meinte eigentlich nur Bilder und Fotos auf Arbeitsblätter. Ich erwarte mir keine Top-Qualität, aber soweit ich weiß, ist der Tintenstrahler da besser als ein Laserdrucker, oder sind die Unterschiede für den täglichen Gebrauch (Stichwort Arbeitsblätter) vernachlässigbar?

Zitat von madhef

Bevor man da was Genaueres antworten kann, wäre es gut zu wissen wie viel du so pro Jahr druckst.

Also ich kann das jetzt nur groß veranschlagen, weil ich nicht weiß, welche Fächer ich nächstes Jahr in welchen Klassen unterrichte. Ich rechne aber 6000-8000 Seiten im Jahr.

Zitat von alias

Wie das? Zahlt ihr als Lehrer für eure Kopien?
Falls ja, sollte das Kollegium vielleicht geschlossen Versetzungsanträge stellen, damit die Schulleitung merkt, dass hier was falsch läuft...

Ja, beim Drucker/Kopierer müssten wir pro Kopie/Ausdruck 4 Cent zahlen, deshalb drucke ich zuhause aus und sammle dann bei meinen Schülern das Geld für die Kopien ein.

Zitat von alias

Ich habe ebenfalls den HP Officejet Pro 8600 und bin vollauf zufrieden mit den Druckkosten. Bislang drucke ich immer mit Originalpatronen - die ich allerdings immer im Vorrat kaufe, wenn es Sonderangebote gibt (Kombipakete mit Papier usw...) Mittlerweile gibt es auch Refill-Patronen, die ich schon gekauft, aber noch nicht ausprobiert habe. 2000 Blatt Text mit einer Schwarzpatrone kommen jedoch meiner Erfahrung nach durchaus hin. Das gibt mit 0,6ct Papierpreis und 1,4 ct Tintenpreis Kosten von 2 ct pro Blatt. Mein letzter Laser war dreimal so teuer.

Genau so sieht ungefähr auch meine Kalkulation aus, bin damals aber auf 1,1 Cent für den Tintenpreis gekommen, aber viel Unterschied ist da ja dann nicht.

Ich dachte nur an eine eventuell günstigere Variante, insbesondere für den Farbdruck.

Nun habe ich folgendes Modell gesehen: <http://www.amazon.de/Dell-C1760nw-LED-Farblaserdrucker-600x600dpi>

[WLAN/dp/B00A9E4860?psc=1&SubscriptionId=AKIAJKIUZJ4ONTZTC7A&linkCode=xm2&camp=2025&creative=21 \[Anzeige\]](https://www.amazon.de/dp/B00A9E4860?psc=1&SubscriptionId=AKIAJKIUZJ4ONTZTC7A&linkCode=xm2&camp=2025&creative=21)

Dafür habe ich dieses Toner-Set gefunden: <http://www.amazon.de/Kompatibler-Toner-C1760-schwarz-magenta-cyan->

[gelb/dp/B00DTU906I/ref=pd_sim_computers_1?ie=UTF8&refRID=132WRMKD48E8SQZ510ZG&tag=lf-21 \[Anzeige\]](https://www.amazon.de/dp/B00DTU906I/ref=pd_sim_computers_1?ie=UTF8&refRID=132WRMKD48E8SQZ510ZG&tag=lf-21)

Wenn ich da richtig rechne, sind damit auch Farbausdrucke extrem günstig.

Beitrag von „Kalle29“ vom 10. Januar 2015 18:40

Die ältere Tatsache, dass Laserdrucker günstigere Seitenkosten haben als Tintenstrahler, gilt schon länger nicht mehr (Quellen, für die ich zu faul zum suchen bin, sind mehrere Ausgaben der Zeitschrift ct). Die Aussage ist ähnlich wie "Alle TVs von Sony sind super." Es gibt sowohl billige Tintenstrahler als auch teure Laserdrucker. Wichtig sind da einfach Vergleichtests von Fachmagazinen - die ISO-Normseiten da sind zwar ähnlich realitätnah wie der EU-Spritverbrauchsmesszyklus, aber immerhin vergleichbar.

Ich drucke zu Hause sehr viel, da ich es sehr preiswert kann. Ich besitze ein älteres Multifunktionsgerät von Canon (MX870). Nach meiner aktuellen Steuererklärung, in der ich das Papier und die Patronen absetze, haben meine Frau und ich letztes Jahr 10000 Seiten gedruckt. Das ist natürlich mit Originalpatronen nicht zu finanzieren. Deswegen nutze ich von Amazon sehr preiswerte Nachbauten. Dort kosten 20 Schwarzpatronen im Packet 20 Euro. Bei den Farben sind die Preise identisch. Meine Ausgaben belaufen sich auf 60 Euro für das Papier und 30 Euro für die Patronen (von den Patronen sind auch noch einige da). Macht rechnerisch einen maximalen Seitenpreis von 0,9 Cent (eher etwas weniger, da ich ja noch einige Patronen besitze). Nicht vergessen, beim Steuerabzug kommen noch mal ein paar Euro zurück.

Meine Empfehlung wäre: Schau dich bei Amazon um, für welche aktuellen Drucker es Nachbaupatronen für ganz wenig Geld gibt. Dann schaust du, ob der Drucker auch in den restlichen Disziplinen gut ist. Den MX870 könnte ich empfehlen, aber Canon haut ja jedes Jahr ein neues Model raus. Die neueren haben noch keine günstigen Nachbaupatronen.

Die Qualität der Ausdrucke ist für Schule und private Korrespondenz sowie Skripte richtig gut. Bewerbungsunterlagen würde ich vermutlich mit besserem Papier und originalen Patronen machen, einen kleinen Unterschied sieht man schon. Grafiken sehen auch gut aus - für unsere Zwecke ausreichend (und sogar in Farbe, bei den Preisen). Folien bedrucken klappt auch.

Ich kenne mich mit Laserdruckern und Nachbaukätschen dort nicht aus - vielleicht gibt es dort ähnlich günstige Angebote. Ich bin sehr zufrieden mit dieser Kombination. Gelegentlich liest man, dass bei nachgebauten Patronen der Drucker schneller defekt geht - ich drucke seit drei Jahren mit den Patronen und seit dieser Zeit geschätzt 25000-30000 Seiten. Noch ist alles absolut in Ordnung. Selbst wenn der Drucker jetzt defekt gehen würde, hätte ich jede Menge Geld durch die Patronen gespart.

Beitrag von „unter uns“ vom 10. Januar 2015 20:52

Zitat von Josh

ich glaube, dazu zählt auch die Drucktrommel (?). Das hat man ja bei einem Tintenstrahler nicht.

Das ist schon richtig, allerdings fällt das erst nach einer hohen Seitenzahl an (ich habe mehrere Drucker gehabt, bei denen ich niemals diesen Austausch gemacht habe). Und dann ist es eher eine Kostenfrage, weil der Austausch ja nicht wirklich kompliziert, aber relativ teuer ist.

Es stimmt aber schon, was hier geschrieben wird: Der technische Stand ist mittlerweile so weit, dass die Frage "Laser oder Tinte" vielleicht gar nicht mehr SO entscheidend ist. Ich würde mir

von beidem einfach einige Modelle ansehen (natürlich keine für 50,- Euro) und dann entscheiden, was mir besser erscheint.

Beitrag von „cyanscott“ vom 11. Januar 2015 08:18

Ich hatte bis vor kurzem aus den gleichen Beweggründen einen verhältnismäßig günstigen Farblaserdrucker (ca. 300 €). Ich war jedesmal erschrocken, wie schnell die Tonerkartuschen leer waren und nach 2,5 Jahren musste tatsächlich die Trommeleinheit getauscht werden (wenn ich das richtig verstanden habe, zählt der Drucker jede Farbkopie vierfach, weil sie für jede Farbe über die Trommel läuft, und der Drucker meldet dann eben nach 7500 Kopien, dass die Trommel getauscht werden muss und nicht erst nach 30000).

Ein Originalteil hätte ca. 150 € gekostet. Ich hab mir daraufhin ein kompatibel für 50 € gekauft mit der die Druckqualität aber etwas nachließ. Als ich dann meinen Drucker durch einen Bedienfehler geschrottet habe (Verpackungsfolie im Papiereinzug...) habe ich mich wieder für einen Tintenstrahler entschieden (ebenfalls aus der OfficePro Serie von HP). Ich staune seitdem, dass meine Patronen noch nicht getauscht werden mussten und bin daher bisher mit einer Entscheidung mehr als zufrieden.

Gut, das gestochen scharfe Druckbild fehlt mir manchmal ebenso, wie die Tatsache, dass Laserausdrucke nicht verwischen (das kann HP noch so oft bewerben, Tinte verwischt einfach!), im Unterhalt komm ich aber wieder günstiger weg.

Beitrag von „Orang-Utan-Klaus“ vom 11. Januar 2015 09:20

Hi,

man möchte manchmal nicht glauben, was man für moderne Drucker an der Schule stehen hat. Von daher würde ich den IT-Experten oder sonst wen, der sich mit der Materie auskennt fragen, ob man den Drucker nicht

von Rechnern (Lehrer-Rechner) ansteuern kann.

Bei uns geht das.

Ich drucke gar keine AB's mehr zu Hause, sondern nehme sie auf meinem USB-Stick mit und drucke sie entsprechend
der Schülerzahl direkt aus.

Gut, Nachteil ist natürlich, dass man auf dem Schlauch steht, wenn die Technik/das Netzwerk streikt...

Beitrag von „Josh“ vom 11. Januar 2015 09:45

Zitat von Orang-Utan-Klaus

Hi,

man möchte manchmal nicht glauben, was man für moderne Drucker an der Schule stehen hat.

Von daher würde ich den IT-Experten oder sonst wen, der sich mit der Materie auskennt fragen, ob man den Drucker nicht

von Rechnern (Lehrer-Rechner) ansteuern kann.

Bei uns geht das.

Das geht bei uns auch, super sogar, aber das ist nicht das Thema.

Das Problem sind die hohen Druckkosten in der Schule, weshalb es keine Alternative zum Heimdruck gibt.

@Kalle29, das ist tatsächlich extrem günstig. Ich werde mich da weiter umsehen. Das Modell, das ich von DELL weiter oben verlinkt habe, scheint ja meinen Ansprüchen schon recht nahe zu kommen.

Duplexdruck ist aber auch Pflicht, ich will ja auch Papier sparen.

Beitrag von „Josh“ vom 11. Januar 2015 10:02

Weil hier ja viele mit dem **HP Officejet Pro 8600** drucken...

Ich weiß, die Originalpatronen kosten nicht viel, aber ich sehe mich gerade nach **kompatiblen Nachbauten** um, um eventuell mehr in Farbe auszudrucken.

Kann da jemand eine Marke empfehlen?

Bisher habe ich Ersatzpatronen von "Digital revolution" (druckerzubehör.de) und Peach gefunden, die hier ausführlich getestet werden:

<http://blog.patronenwelt.com/druckerpatrone...icejet-pro-8600>

Beitrag von „Kalle29“ vom 11. Januar 2015 10:51

Mensch, der Preis für ein Set Originalpatronen ist bei dem HP ja unverschämt. Die Peachdinge sind recht preiswert und du hast nen Testbericht dazu. Bei Amazon findest du noch günstigere

[Klick \[Anzeige\]](#)

Bewertungen (wenn auch sehr wenige) sind ziemlich gut. Kann man mal austesten denke ich. Günstiges Papier bekommst du übrigens auch bei Amazon (vermutlich auch woanders, Werbeprospekte wälzen). Ich bin inzwischen auf 75g/qm Papier umgestiegen. Das ist ein kleines bißchen dünner als das normale 80g/qm Papier, ich bilde mir aber ein, dass ich das in meinen dicken Ordern merke. Und für die Schüler macht's eh keinen Unterschied. Vorteil bei Onlinebestellung: Die Pakete mit 2500 Blatt Papier werden mir in den 5. Stock getragen 😊

Edit: Wichtiger als günstige Multipacks sind günstige Schwarzpakete. Dein Schwarzanteil ist ja viel höher. [Beispiel \[Anzeige\]](#)

Beitrag von „Josh“ vom 11. Januar 2015 15:14

Danke für die Links.

Ich habe nun Rezensionen zu dem Produkt von Peach auf Amazon gefunden, die sehr schlecht ausfallen (2,5 Sterne).

Die Rezensionen zu den von dir verlinkten Produkten erscheinen mir auch nicht vertrauensvoll. Ich schaue mir immer nach, wie viele andere Rezensionen die User haben und da ist kein vertrauenswürdiger User dabei.

Ich glaube, die beste Variante ist es, die Patronen selbst nachzufüllen.

Anleitung von Ocotpus:

<https://www.youtube.com/watch?v=gB19p8qBBDC>

Anleitung von Qräx: (mit Leerpatronen und Anleitung zur Überlistung der Patronencharts)

<https://www.youtube.com/watch?v=nOARFbSclx4>

Auf Tintenalarm.de gibt es Leerpatronen, bei denen die Füllstandanzeige sich automatisch wieder auflädt:

<http://www.tintenalarm.de/400ml-nachfuel...51-p-27678.html> (Druckkosten: **0,2 Cent pro Seite**)

Ich werde diesbezüglich nun weitere Meldungen einholen. Qräx scheint aber schonmal recht vertrauensvoll zu sein, die waren auch beim WDR (sind aber etwas teurer als Tintenalarm.de)

Beitrag von „alias“ vom 11. Januar 2015 15:40

Wenn schon Werbung gemacht wird...

Schau mal bei druckerzubehoer.de und pearl.de

Bei Pearl hab' ich für die Schwarzpatrone mit 75 ml (entspricht xxl für 2.500 Drucke) 10 € bezahlt. Über die Qualität kann ich noch nichts aussagen, weil meine Originalpatrone einfach nicht leer werden will 😊

Beitrag von „Josh“ vom 11. Januar 2015 15:55

Zitat von alias

Bei Pearl hab' ich für die Schwarzpatrone mit 75 ml (entspricht xxl für 2.500 Drucke) 10 € bezahlt. Über die Qualität kann ich noch nichts aussagen, weil meine Originalpatrone einfach nicht leer werden will 😊

Das ist doch der springende Punkt. Es gibt so viele extrem günstige Produkte, aber ob die was taugen und ob der Drucker sie überhaupt erkennt, das ist die andere Frage.

Probleme machen ja vor allem die Chips der Patronen.

EDIT: Die von druckerzubehör angebotenen Nachbaupatronen von "digital revolution" sollen jedenfalls komplett unbrauchbar sein. Keine Ahnung, wie die dann zu so vielen positiven Rezensionen kommen, da muss auch irgendetwas stinken.

Beitrag von „Kalle29“ vom 11. Januar 2015 19:20

Ich würde das gar nicht so eng alles sehen. Bei den kleinen Preisen (es gibt auch Einzelpatronen) bestellst du halt einfach mal eine und testest es aus. Von meinen inzwischen bestellten Unmengen an Patronen in den letzten Jahren waren auch 3 nicht verwertbar, da der Drucker sie nicht erkannt hat. War mir dann aber egal.

Nachfüllen geht natürlich, ist aber eine Sauerei wenn man es nicht richtig kann - so wie ich. Außerdem muss man häufig den Chip reseten, sonst gibt es keine Füllstandanzeige.