

Armdrucken - Das große Geschäft mit Tinte und Papier für Tintendrucker

Immer billiger bieten die Hersteller von Tintendruckern ihre Gerätschaften an. Bei Preisen von teilweise unter 250 Mark fragt man sich, wie die Entwicklung von Gerätehardware und Treibersoftware überhaupt zu finanzieren ist. Eine Ahnung davon bekommt man spätestens, wenn man das erste Mal Tinte und Spezialpapier nachkauft.

Um sich ein möglichst großes Stück vom immer noch wachsenden Markt zu sichern, haben sich die Druckerhersteller in den letzten Jahren einer Strategie bedient, die auch im Prepaid-Geschäft im Handymarkt den Telekommunikationsfirmen dicke Umsätze beschert. Sie folgt der einfachen Taktik, sich durch den Verkauf eines verbilligten Produktes - des Handys - die Nachfrage für ein hochprofitables Produkt, nämlich der digitalen Funk-Telefongespräche, zu verschaffen. Auf das Drucker-geschäft übertragen heißt das: Zunächst durch Niedrigstpreise bei Druckern eine hohe Markt-abdeckung erzielen, um dann durch das Folgegeschäft mit teurem Einweg-Verbrauchsmaterial den eigentlichen Profit zu machen.

Nicht jeder arglose Druckerkäufer erkennt diese Strategie sofort, und seine Freude über den Erwerb eines preiswerten Druckers schlägt nach Leerschreiben des zur Erstausrüstung gehörenden Druckkopfes regelmäßig in Ärger um. Der ist berechtigt: Hochgerechnet auf eine vierjährige Lebensdauer des Druckers tragen dessen Anschaffungskosten nur mit 10 Prozent zu den Gesamtkosten bei. Mit 70 Prozent dagegen schlagen Tinten und Druckköpfe zu Buche, der Rest geht für Spezialpapier drauf, so das englische Marktforschungsinstitut CAP Ventures. Verdient wird also am Verbrauchsmaterial, weniger am Drucker.

Doch erfreulicherweise gibt es preisgünstigere Lösungen von Fremdanbietern. Inwieweit allerdings die Alternativ-Angebote - ob Tintenpatrone oder Fremdpapier - den individuellen Erwartungen an Druckqualität und Farbtreue genügen, wofür die jeweilige Patrone 'verantwortlich' ist, oder ob 'Feeling' und 'Weißheit' des betreffenden Alternativ-Papiers mit Originalmaterialien mithalten, kann der Anwender den Produkten vor dem Kauf nicht ansehen. Daher haben wir die am Markt großflächig angebotenen Tintenkartuschen für mehrere Druckermodelle von Canon, Epson und HP (siehe Tintentest auf den folgenden Seiten) sowie die verbreiteten Foto-Spezialpapiere (siehe Test ab Seite 126 in c't 7/2001) auf ihre Tauglichkeit geprüft.

Spareffekt

Ohne vorzugreifen: Geld sparen kann man beim Tintendruck allemal. Die Preise für die 'fremden' Materialien rangieren zum Teil deutlich unter denen der Druckerlieferanten. Ob man auf die Dauer eine dem Original entsprechende Qualität bekommt, hängt von mehreren Faktoren ab, deren technische Hintergründe wir ab Seite 136 in c't 7/2001 näher beleuchten. Und grundsätzlich gilt: Die potenzielle Ersparnis lohnt auch eigene Versuche mit Materialien respektive Druckern, die wir nicht berücksichtigt haben.

Das Druckergeschäft, wie es sich die großen Konzerne mittlerweile eingerichtet haben, ist äußerst lukrativ - und so soll es aus Sicht der Hersteller natürlich auch bleiben. Kleine Patentrangeleien hier, ein wenig Käuferverunsicherung hinsichtlich erlöschender Garantien dort - in diesem Artikel werfen wir einen Blick hinter die Kulissen und lassen auch Vertreter der Druck- und der konkurrierenden Refill-Industrie zu Wort kommen.

Trotz des Geredes vom 'papierlosen Büro' schauen Hersteller von Computerdruckern weiterhin guten Zeiten entgegen. Glaubt man einer repräsentativen Umfrage des Meinungsforschungsinstituts Ipsos, drucken rund 18 Prozent der deutschen Bevölkerung - spätestens durch die Nutzung des Internet verursacht - mehr als je zuvor. Insbesondere E-Mails mögen die Deutschen angeblich lieber in gedruckter Form: Nicht mal jeder zehnte Nutzer liest seine elektronischen Nachrichten ausschließlich am Bildschirm. Auch in den USA hat sich bei jedem dritten Manager das Druckaufkommen in den letzten Jahren kontinuierlich erhöht; das ließ der Druckerhersteller Hewlett-Packard (HP) ermitteln.

Der Erfolg der Druckerhersteller dürfte also anhalten. Schon jetzt teilen sich wenige Goliaths den deutschen Tintendruckermarkt, den sie inzwischen auf über 45 Millionen installierte Inkjets gepuscht haben. Der weit überwiegende Teil der Tintendrucker stammt vom Marktführer Hewlett-Packard (45 Prozent), gefolgt von Epson (24 Prozent), Canon (21 Prozent) und Lexmark (8 Prozent). Bis 2003 rechnet CAP Ventures mit einer Verdopplung der in Gebrauch befindlichen Tintendrucker auf 89 Millionen.

Doch obwohl die Druckerhersteller nicht müde werden, ihre Tintenpatronen als ein Stück Hightech anzupreisen und die hohen Verkaufspreise mit dem Hinweis auf die enormen Kosten für die Entwicklung neuer Geräte und den Aufbau computergestützter Fertigungsanlagen zu verteidigen, taugen die Tintenkartuschen nur zum einmaligen Gebrauch. So fallen in Europa pro Jahr rund 400 Millionen verbrauchte Druckköpfe und Tintentanks an, fast jeder Dritte davon in Deutschland. Viele dieser 'Hightech'-Tintenpatronen wandern über den Hausmüll auf die Deponie oder in die Verbrennungsanlage, obwohl nur die Tinte leergeschrieben ist und insbesondere die teuren Kombinationen aus Tintentank und Druckkopf wieder aufgefüllt werden könnten. Im Prinzip gilt Vergleichbares für die Tonerkartuschen in den Laserdruckern.

Am Nachfüllen haben die Druckerhersteller - natürlich - kein Interesse, denn die Einwegstrategie ist das Rezept, auf das die Branche ihren Erfolg aufbaut und das satte Gewinne bringt. Denn mit dem Verkaufserfolg der Tintendrucker ist auch das Marktvolumen für Verbrauchsmaterialien nach oben geschossen. CAP Ventures ermittelte für den Handel mit InkJet-Tinte und -Papier in Europa einen Umsatz von 15 Milliarden Mark für das Jahr 1998; für 2003 prognostizieren die Marktforscher bereits ein Marktvolumen von 23 Milliarden Mark.

'Aufgrund ihrer Kapitalkraft für Entwicklung und Produktion, patentrechtlicher Absicherung und der breitgestreuten Distribution wird dieser Markt von den Druckerherstellern dominiert', erklärt Simone Bahrs, Marketingmanagerin bei Pelikan Hardcopy in Hannover. Dennoch holen unabhängige Anbieter auf, die leergeschriebene Patronen fast aller marktgängigen InkJet-Drucker wieder mit Tinte nachfüllen und die Druckkosten so bis auf die Hälfte reduzieren. Hatten sie sich 1998 immerhin 15 Prozent des Marktvolumens gesichert, so schätzt CAP Ventures, dass bis Ende 2003 jede vierte Tintenpatrone neu befüllt wird. In den USA wird bereits jetzt jede dritte Patrone refüllt. Die Druckerbranche verzeichnet nach eigenem Bekunden etwa 15 bis 20 Prozent Umsatzeinbuße durch 'fremde' Tinten, 'aber das ist keine kritische Größe', wiegelt HP-Produktmanager Hans Schwarz ab. Da die Preise für den Drucker selbst seit Jahren stetig sinken, sind die Hersteller aber immer mehr auf die Einnahmen aus dem Verbrauchsmaterialien-Handel angewiesen.

Mit dem Wachstum hat sich auch das Gesicht des Refill-Marktes verändert. So sind vor allem Tankstationen und Spritzensysteme, bei denen der Anwender selbst direkt mit der Nachfülltinte agiert, in den letzten Jahren stark zurückgefallen, da der 'Sauereifaktor' vielen Anwendern wohl doch zu groß war - trotz der erzielbaren großen Einsparungen. Dagegen haben die bequemen Click-in-Systeme, die auf modifizierten Original-Patronen basieren, im gleichen Zeitraum ihren Marktanteil dominant ausgebaut. Denn der Anwender braucht hier nur neue Tintentanks in den Druckkopf einzuklicken, was zwar mit mehr Abfall und Kosten verbunden ist als beispielsweise Spritzensysteme, aber die saubere Sache lassen sich die Kunden etwas kosten. Am meisten zugelegt haben jedoch fertig vom Refiller

nachgefüllte Tintenpatronen. Sie sind inzwischen in nahezu jedem Kaufhaus erhältlich und werden wie die Originalpatrone gehandhabt.

Wenig erstaunlich, dass die Druckerhersteller keine Gelegenheit auslassen, auf ihre Original-Materialien zu verweisen. Der Nachkaufhandel ist für sie ein zu wichtiges Geschäft, um es kampflos anderen Anbietern zu überlassen. Folglich statten manche Druckerfabrikanten ihre Geräte ab Werk mit lediglich halbvollen Tintentanks aus - um den Druckerpreis niedrig zu halten, heißt es. Die reinen Produktionskosten für eine HP-Patrone schätzen Experten auf sieben bis zehn Mark pro Stück, der Handel hat sich mit stetig sinkenden Gewinnspannen abzufinden. Kann es da nur Zufall sein, dass viele Druckerhersteller Rücknahme- und Recyclingsysteme eingerichtet haben und so die leergeschriebenen Patronen vom Markt fischen? 'Natürlich fließen Gelder für die Entwicklungsarbeit zwischen der weniger verdienenden Drucker- und der besser verdienenden Tintenpatronen-Division, aber Drucker werden dadurch nicht subventioniert im Sinne von: wir verschenken den Drucker und holen uns das Geld wieder von den Patronen', versichert Hans Schwarz von HP.

Patenthürde

Um den Kunden bei der Stange zu halten, setzen die Hersteller und zahlreiche Händler zudem auf sanfte Verunsicherung. 'Der Kunde kann Refill benutzen, solange er will', erläutert Schwarz, 'er darf sich nur nicht bei uns beschweren, wenn etwas nicht mehr funktioniert'. Offiziell raten die Druckerhersteller ihren Kunden davon ab, nachgefüllte beziehungsweise veränderte Inkjet-Patronen in den Druckern zu verwenden. Da die Original-Tintenpatronen Teil des kompletten Drucksystems sind, erhält man die höchste Druckqualität und maximale Zuverlässigkeit nur dann, wenn man diese Originalteile verwendet, so der herstellerübergreifende Tenor. 'Die patentierten Tintenformeln von HP sind dabei optimal darauf abgestimmt, hervorragende Druckqualität, Wischfestigkeit und Kompatibilität mit der Patrone und den Druckerkomponenten - hier vor allem der Original-Druckertreiber - zu ermöglichen', erklärt Schwarz. 'Nachfüllverfahren und die Verwendung inkompatibler Tinten können das Drucksystem beeinträchtigen und unter Umständen zu Druckerschäden führen - und die Druckqualität und Zuverlässigkeit des Druckers beeinträchtigen.'

Wie bei den neubefüllten Kopf-Tank-Kombinationen würde eine direkte Konkurrenz auch bei Neupatronen den Markt spürbar auffrischen. Doch die trickreich konstruierten Kartuschen darf man nicht einfach so nachbauen: Über 60 Patente liegen beispielsweise auf dem HP-Druckkopf 51626 - und das Patentrecht bietet nur in seltenen Fällen eine Handhabe, einen Patentinhaber zur Lizenzierung zu zwingen.

Die Refiller haben sich daran bislang die Zähne ausgebissen. Sie gehen daher den Weg, leergeschriebene Patronen - meist von Großkunden - einzusammeln. Pelikan führt schon seit 1998 seine Sammelaktion 'Prints-n-Points' (<http://www.prints-n-points.com>) mit Schulen, Vereinen und Universitäten durch, bei denen leere Druckerverbrauchsmaterialien gegen interessante Sachprämien aus dem Computerbereich getauscht werden können. Der Umweltprodukteversand memo (<http://www.memo.de>) stellt mit einem Pfand sicher, dass die leergeschriebenen Patronen auch wieder zurück in den Refill-Pool wandern.

Was die Druckqualität und Zuverlässigkeit der refillten Patronen angeht, braucht der Kunde inzwischen keine Scheu mehr zu haben, denn auch die großen Refiller sehen sich längst als Hightech-Unternehmen und betreiben eigene professionelle Entwicklungs- und Forschungsabteilungen, welche die Tinten an die spezifischen Anforderungen des jeweiligen Druckers anpassen. 'Die laufende Forschung garantiert dem Verbraucher hohe Standards der recycelten Produkte, die keinerlei Qualitätseinbußen gegenüber dem Original aufweisen', betont Gabor Amort. Er reinigt seit 1990 mit seiner Firma Amort-Recycling die von seinen Kunden eingeschickten leergeschriebenen Patronen mit Ultraschall, füllt Tinte nach, prüft die Patronen mit einem speziellen EDV-Programm und schickt sie

für die Hälfte des Originalpreises in einer Mehrwegverpackung zurück. 'Leere Tintenpatronen sind durch unser modernes Verfahren bis zu zehnmal wiederbefüllbar'.

Sicher

Der Anwender kann - im Prinzip ohne Bedenken - ausprobieren, welche Lösung ihm finanziell, vom Handling und ökologisch zusagt. Denn entgegen manch verunsichernder Beteuerungen von Herstellern oder Händlern steht er rechtlich in jedem Fall auf der sicheren Seite: Die Verwendung von nachbefüllten Patronen hat keine Auswirkungen auf Garantie oder Gewährleistung des Druckerherstellers.

Geht beispielsweise das Netzteil kaputt, wird der Kunde selbst bei eingebauter Refill-Patrone keine Schwierigkeiten haben, den Schaden von HP innerhalb der Garantiezeit kostenlos behoben zu bekommen. Läuft die Tinte der Patrone in den Drucker und verursacht nicht nur eine riesige Sauerei, sondern auch Schäden am Drucker, so ist laut Produkthaftungsgesetz der Hersteller der Patrone zur Schadensregulierung verpflichtet. 'Selbstverständlich tritt Pelikan für jeden Schaden ein, der ursächlich trotz ordnungsgemäßer Verwendung unserer Produkte auftritt', versichert Karl Kallinger, Geschäftsführer von Pelikan Hardcopy in Hannover. Ansprechpartner ist in einem solchen Fall für den Kunden stets der Händler, und nicht, wie manche ihren Kunden gern weismachen, der Hersteller des Refill-Produktes.

Wie weit man mit der Durchsetzung von Ansprüchen, die einem gemäß Produkthaftung zustehen, in der Praxis aber angesichts der geringen Kosten eben dieser Drucker kommt, steht natürlich auf einem anderen Blatt. Das ist aber ein generelles Problem - für 'läppische' Streitwerte steigt kein Rechtsanwalt für Sie in den Ring.

Dennoch ist es in wenigen Fällen ratsam, auf das Ausprobieren fremder Tinte zu verzichten. Solange mit dem Tintentank auch der Druckkopf ausgewechselt wird (bei den meisten HP- und Lexmark-Druckern der Fall) oder sich der Druckkopf vom Anwender austauschen lässt (wie bei vielen Canon-Druckern), beschränkt sich das Risiko im Fehlerfalle auf den Austausch eines Druckkopfes respektive einer Kopf-Tank-Kombination. Ist dagegen der Kopf fest eingebaut und vom Endkunden nicht austauschbar, wie das bei derzeit allen Piezodruckern von Epson der Fall ist, riskiert man mit der 'falschen' Tinte von einem billigen Hinterhofpanscher einen verschäumten oder auf Dauer verstopften Druckkopf, dessen Austausch etwa so teuer wie ein neuer Drucker kommt.

Paperware

Das gleiche Prinzip gilt auch beim Papier. Um ihr teures, spezialbeschichtetes Papier an die Kunden zu bringen, wird auch hier von Seiten der Druckerhersteller stets darauf hingewiesen, dass optimale Ausdruckqualität nur mit ihrem, auf den jeweiligen Drucker, Tinte und Zweck abgestimmten Papier zu erreichen ist. Gerade beim Druck von hochauflösenden Bildern und Fotos sind diese Empfehlungen zwar nicht völlig aus der Luft gegriffen, aber unsere Tests belegen, dass sich auch hier ein Versuch mit alternativem Material lohnen kann.

Grundsätzlich steht es jedem Anwender frei, für seinen Tintendrucker alternative Tintenpatronen und geeignetes Papier auch von Fremdanbietern zu nutzen. Aufgrund des boomenden Tintendruckermarktes haben alle Papierhersteller für Tintendrucker geeignetes Normal- und Recycling-Papier im Angebot, auch in speziellen Qualitäten für den Fotodruck.

'Patente auf alle möglichen Kleinigkeiten ...'

Karl Kallinger, Geschäftsführer von Pelikan Hardcopy in Hannover, über die Situation am Refill-Markt

c't: Herr Kallinger, warum können die Druckerhersteller Ihrer Meinung nach ihre Vormachtstellung bei Tintenpatronen auch bei so hohen Preisen halten?

Kallinger: Insgesamt hat sich die Situation heute schon verändert. Hatten wir es vor ein paar Jahren noch sehr schwer, uns gegen die Produkte der Druckerhersteller durchzusetzen, ist der Verbraucher heute aufgeklärter und sensibler, was Druckkosten angeht. Er glaubt nicht mehr, dass Originalpatronen die einzig qualitativ hochwertige Lösung sind, und greift häufiger auf die kostengünstigeren Alternativprodukte zurück. Wir konnten den Verbraucher inzwischen von der Qualität unserer Markenprodukte überzeugen. Natürlich spielt hier auch die Aufklärungsarbeit der Fachmedien eine Rolle, zahlreiche Tests in Computerzeitschriften haben Original- und Alternativprodukte verglichen und festgestellt, dass alternative Patronen und Druckköpfe den Originalen in nichts nachstehen. Dennoch ist es natürlich für die Druckerhersteller leichter, den Erstkontakt zum Kunden herzustellen, da einem neuen Drucker zunächst ja Originalpatronen beiliegen. Und leider weisen viele Verkäufer ihre Kunden immer noch nicht auf mögliche Alternativprodukte hin, denn aufgrund der zahlreichen verschiedenen Druckermodelle ist der Verkauf von Druckerzubehör recht beratungsintensiv. Wir unterstützen unsere Kunden zwar mit umfassendem Beratungs- und Informationsmaterial, aber darüber hinaus ist hier auch der Verbraucher gefragt, sich im Geschäft aktiv nach möglichen Alternativen zu erkundigen.

c't: ... und die Garantie?

Kallinger: Das Argument, dass die Garantie erlöschen würde, wenn man kein Originalzubehör verwendet, wird heute von den Druckerherstellern nicht mehr eingesetzt, da es rechtlich nicht haltbar war.

c't: Nahezu alle Druckerhersteller feilen an neuen Patronen. Machen die Neuerungen bei näherem Hinsehen eigentlich technisch wirklich Sinn oder dient es lediglich dazu, einen zeitlichen Vorsprung gegenüber den Refillern herauszuholen ?

Kallinger: Das kommt darauf an. Sicherlich gibt es Änderungen, die technisch einen Sinn ergeben. Aber häufig ist es auch so wie Sie sagen, dass es nur darum geht, uns Alternativenbietern einen Stein in den Weg zu legen. Da werden Patente auf alle möglichen Kleinigkeiten vergeben. Kein Wunder, wenn man bedenkt, dass bei den heutigen Druckerpreisen mit dem Verkauf der Drucker kein Geschäft mehr gemacht werden kann, sondern nur noch mit den Verbrauchsmaterialien. Deshalb ist der Kampf um Marktanteile hier recht heftig.

c't: Click-in-Systeme sind sehr beliebt. Woher beziehen Sie die Druckköpfe für Ihr HP-kompatibles EasyClick-System? Nachbauen dürfen Sie ja aus patentrechtlichen Gründen nicht.

Kallinger: Für die Druckköpfe haben wir verschiedene Quellen. Ein Teil der Druckköpfe für unsere EasyClick-Systeme stammt z. B. aus unseren Rücknahmeaktionen 'Recycling for the Future' oder 'Prints-n-Points', bei denen der Anwender eine Vergütung oder Prämien für die gesammelten Druckköpfe erhält. Diese Druckköpfe bauen wir zu den mehrfach nachladbaren EasyClick-Systemen um.

c't: Die Druckerhersteller heben immer die Qualität ihrer Produkte als Unterscheidungsmerkmal hervor. Welche Fehlerquote haben die refillten Produkte?

Kallinger: Unsere Fehlerquote liegt nicht höher als die der Originalhersteller. Jedes unserer Produkte unterliegt umfassenden Qualitätskontrollen, nur geprüfte und einwandfreie Produkte verlassen unsere Werke. Als Markenhersteller mit eigener Forschungs- und Entwicklungsabteilung setzen wir hohe Standards und garantieren für beste Qualität. Bei eventuellen Problemen stehen wir dem Anwender mit einer kostenlosen Hotline zur Verfügung.

c't: Wie verhält sich Pelikan Hardcopy, wenn der Kunde mit einem Defekt am Drucker zu Ihnen kommt?

Kallinger: Unsere kostenfreie technische Hotline berät den Anwender bei Problemen. Häufig handelt es sich nur um Anwendungsfehler.

c't: Was passiert mit den nicht mehr verwendbaren Patronen?

Kallinger: Patronen und Druckköpfe, die nicht mehr verwendet werden können, werden entweder in unserem Recyclingzentrum recycelt oder, wenn selbst dies nicht mehr möglich ist, fachgerecht entsorgt.

c't: Welche Wachstumsraten für Refill-Produkte halten Sie in Europa noch für realistisch?

Kallinger: Der Konsument wird immer sensibler und sieht nicht mehr ein, für einen Drucker 300 Mark und für eine Tintenpatrone 80 Mark zu bezahlen. Er sucht nach kostengünstigen Alternativen. Wir halten Wachstumsraten von über 30 Prozent für möglich.

Lesererfahrungen mit Fremdtinte und -papier

Als eine Art Reality-Check parallel zu unserem Vergleichstest von Verbrauchsmaterialien für den Tintendruck haben wir auch Lesererfahrungen eingeholt. Vielen Dank an dieser Stelle an die rund 2400 Leser, die sich der Mühe unterzogen haben, unseren Online-Fragebogen auszufüllen. Schon der gewählte Modus und die Fragestellung lassen aber trotz dieser vergleichsweise großen Teilnehmer-schar keine repräsentativen Aussagen zu. Vielmehr liefern sie allgemeine Anhaltspunkte. Immerhin aber spiegelt die jeweilige Zahl der verwendeten Drucker recht gut die 'offizielle Rangliste' von deren Verbreitung in Deutschland wider: Hewlett-Packard führt vor Epson, gefolgt von Canon und Lexmark.

Knapp die Hälfte der Teilnehmer gab an, schon einmal mit anderer als der vom Druckerhersteller stammenden Tinte gedruckt zu haben. Knapp zwei Drittel bewertete die erzielte Qualität mit 'ebenso gut' wie bei Originaltinte, nur ein Drittel dagegen monierte eine geringere Qualität. Die Handhabung der Fremdtinte bewerteten die Teilnehmer schwieriger als die der Originaltinte. So kam es bei einem Drittel der Teilnehmer, die Fremdtinten benutzen, zu Problemen, die sich vorwiegend in Form verschlossener Druckkopfdüsen zeigten. Alle 2400 Teilnehmer haben allerdings auch Erfahrungen mit den Originaltinten, und ein Viertel davon hatte mit dieser genau dieselben Probleme. In beiden Fällen konnten aber rund 80 Prozent der Betroffenen diese Schwierigkeiten in Eigenregie beseitigen, entweder durch Reinigen des Kopfes oder Einsatz neuer Kopf-Tintenkombinationen.

Prozentual sehr ähnlich lagen auch die Zahlen der Totalausfälle mit rund zehn Prozent, wobei die Benutzer von Fremdtinten geringfügig mehr Ausfälle verzeichneten. Wer seinen Drucker anschließend in die Reparatur gab, erhielt in der Regel einen anschließend ordnungsgemäß funktionierenden Drucker zurück - sowohl beim Einsatz von Fremd- als auch Originaltinte in der Regel auf Garantie oder Kulanz. Eher interessant am Rande: Jeweils rund zehn Prozent der Anwender nahmen die Probleme - wohlgemerkt nicht nur bei Totalausfall - zum Anlass, den Drucker außer Dienst zu stellen. Auf's Ganze gesehen scheinen die Teilnehmer aber mit den fremden Tinten durchaus zufrieden zu sein; die große Mehrheit der Fremdtintennutzer gab an, auch mit einem neuen Drucker wieder auf Fremdtinte setzen zu wollen. Von den Teilnehmern, die mit fremder Farbe schlechte Erfahrungen gemacht hatten, war dazu allerdings nur noch die Hälfte bereit. Fast alle, die keine Probleme damit hatten, würden weiterhin zu Fremdtinte greifen.

Papier

Mehr als die Hälfte der Teilnehmer verwenden Spezial-Tintendruckpapier, das nicht vom Hersteller des Druckers stammt, das die überwiegende Mehrheit in der Qualität als 'gleich gut' zum Original einschätzte, unabhängig davon, ob das Papier für Text-, Grafik- oder Fotodruck eingesetzt wurde. Selbst das knappe Zehntel der Teilnehmer, die angaben, Schwierigkeiten mit dem Fremdpapier gehabt zu haben, blieb mehrheitlich gewillt, auch weiterhin Fremdpaniere einzusetzen. Als häufigstes Manko nannten die Teilnehmer das Ausbluten der Farben auf dem fremden Papier.

Resümee

Die Erfahrungen unserer Teilnehmer decken sich weitgehend mit dem, was auch unsere Tests ergaben: Grundsätzlich kann man beim Fremdmaterial eher auf minderwertiges oder schlicht nicht zum Druckerfabrikat passendes Verbrauchsmaterial stoßen, sodass hier insgesamt mehr Probleme zu erwarten sind als bei Verwendung der Originalware. Allerdings trafen wir an keiner Stelle auf erschreckende Alarmmeldungen oder Ausreißer, die zu ernstlichen Bedenken Anlass geben würden - in der Umfrage eigentlich sogar weniger als bei unseren eigenen Tests. Die aber sollten Ihnen dabei helfen können, von vornherein zu den passenden Fremdmaterialien zu greifen. Damit dürfte sich das Risiko von Schäden ebenso wie von Fehlkäufen noch weiter reduzieren lassen.

Tipps zum Sparen von Papier und Tinte beim Drucken

E-Mail statt Post: spart Kosten für den Ausdruck, Papier, Umschlag, Porto. Außerdem kommt es so nicht zu Umweltbelastungen durch Papierherstellung und Brieftransport.

Erst parken, dann vom Netz trennen: Manche Drucker parken ihren Druckkopf erst beim Ausschalten des Gerätes. Entzieht man diesen Druckern den für den Parkvorgang nötigen 'Saft' durch schlichtes Herausziehen des Steckers aus der Steckdose oder durch Abschalten der Stromzufuhr mittels einer zentral geschalteten Steckdosenleiste, bleibt der Druckkopf ohne Schutz gegen Austrocknen. Daher solche Geräte - man erkennt sie daran, dass sie nach Betätigen des Ausschalters noch einige Aktivitäten entwickeln - durch bewusstes Abschalten am Drucker selbst außer Betrieb setzen.

Tinte und Toner einsparen per Druckertreiber: Über den Druckertreiber der meisten Tinten- und Laserdrucker lässt sich die gewünschte Druckqualität und -intensität stufenlos regulieren. So kann man beispielsweise das Original-Dokument in voller, tiefschwarzer Schrift, die Kopie oder Durchschrift dagegen in halber Intensität und/oder Auflösung ausgeben. Auch Probeausdrucke lassen sich in verminderter Qualität ausdrucken. Das spart Tinte beziehungsweise Toner, die Patrone/Kartusche hält entsprechend länger.

Papier besser ausnutzen: Die Kapazität eines Blatt Papiers lässt sich mehr als verdoppeln. Nahe liegend ist, einmal bedrucktes Papier zu sammeln, um es vor allem für Probedrucke noch einmal rückseitig zu bedrucken. Gerade die hochwertigen Papiere - Glossy, Foto - allerdings sind nur einseitig spezial-beschichtet. Hier sollte man die zum Drucker gelieferte Software nach Utilities absuchen, die das gezielte Bedrucken mit kleinen, zur Begutachtung ausreichenden Flächen zulassen. Auch durch die Wahl schmalerer Ränder und kleinerer Schrift lässt sich leicht der doppelte Textgehalt auf eine Seite packen. Über einige Druckertreiber oder Zusatzsoftware kann man bis zu vier Seiten auf einem Blatt Papier ausdrucken. Auch wenn sich dieses Prinzip nur eingeschränkt für das Korrekturlesen langer Texte eignet, genügen solche Prints auf jeden doch, um Seitenaufteilung und Positionierung von Absätzen und Grafiken zu kontrollieren.

Probeausdrucke umgehen durch Bildschirmvorschau: Viele Programme bieten über eine Druckvorschau die Möglichkeit, das Layout am Bildschirm so anzuzeigen, wie es auf dem Papier erscheinen wird. Solange das Layout in der Bildschirmsicht nicht den Wünschen entspricht, wird es der Ausdruck erst recht nicht tun. Erst wenn alles korrekt eingerichtet ist, lohnt die Feinkontrolle anhand des Ausdrucks.

Nur psychologische Probleme mit Recyclingpapier?

Die Verwendung von recyceltem Papier zum Drucken und Kopieren ist technisch heute kein Problem mehr, allerdings ist die emotionale Hürde bei vielen Anwendern zu Hause und im Büro noch nicht überwunden. Das zeigt eine Diplomarbeit im Fachbereich Umweltwissenschaften der Universität Lüneburg, die sechs Großunternehmen, bei denen der Recyclingpapieranteil bis zu 90 Prozent beträgt, nach ihren praktischen Erfahrungen befragt hatte und zu einem positiven Ergebnis gelangt war. 'Wir arbeiten jetzt seit sieben Jahren mit Recyclingpapier und haben keinerlei Probleme beim Drucken, Kopieren und Faxen' resümiert Martin Igel, Umweltschutzbeauftragter bei der Bertelsmann Services Group. 'Störungen wie Papierstaus oder Geräteverschmutzung durch Recyclingmaterial gehören aufgrund der verbesserten Papierqualität der Vergangenheit an' meint Klaus Wilmsen, Umweltbeauftragter bei der Karstadt AG. 'Auch die Gerätehersteller haben gelernt, ihre Geräte auf die Verwendung von Altpapier abzustimmen'. Das Problem, so sind sich die befragten Unternehmen einig, steckt in den Köpfen. Aber auch ökonomisch bringt die Umstellung etwas, denn Recyclingpapiere sind in der Regel zehn bis fünfzehn Prozent günstiger als vergleichbare Frischfaserpapiere - mit ein Grund, warum in den Behörden der (vorgeschriebene) Anteil von Recyclingpapier bei 90 Prozent liegt.

Druckerhersteller raten jedoch trotzdem lieber pauschal von der Verwendung recycelten Papiers ab, da es aufgrund der stärkeren Staubbildung den Drucker und die Düsen des Druckkopfes beschädigen könnte. Bei Laserdruckern bestätigen die Erfahrungen der c't-Redaktion, dass die deutlich stärker Abrieb-freisetzenden Recycling-Papiere die empfindliche Mechanik beeinträchtigen können. Allerdings hängt die Staubbildung sehr vom angewandten Produktionsverfahren des Papiers (Kalandrierung, Bindemittel etc.) ab, wenn sie auch grundsätzlich höher anzusetzen ist als bei 'neuem' Papier. Am sauberen Kantenschnitt, von dem die meiste Staubbildung ausgeht, bemisst sich auch die Qualität eines guten Recyclingpapiers. Obendrein muss man sorgfältig unterscheiden zwischen Recycling-Papier aus 100 Prozent Altpapier und Umweltpapieren, die durch eine umweltschonende Herstellungsmethode (z. B. unter Verzicht auf Chlorbleiche) entstehen. Da bei Letzterem keine 'gebrauchten' Fasern benutzt werden, kann man von einer Abriebentwicklung ausgehen, die etwa der von normalem Papier entspricht.

Trotzdem wird die Tauglichkeit eines Druckers für das Drucken mit Recyclingpapier zunehmend zu einem Argument. Immer mehr Druckerhersteller passen ihre Produkte an die Kriterien des 'Blauen Umweltengels' an, der nicht nur von Privatpersonen, sondern auch von Einkäufern von Firmen immer öfter als Öko-Label wahrgenommen wird. Damit ein Drucker den Blauen Umweltengel erhält und damit auf Verpackung werben darf, muss der Drucker grundsätzlich problemlos mit Recyclingpapier zusammenarbeiten und der Hersteller dies in der Dokumentation klar zum Ausdruck bringen.

Copyright (c) 2001 Verlag Heinz Heise