

Voll auf Tinte

Druckerzubehör ist teuer. Doch zum Glück gibt es günstige Alternativen.



• von Beat Rüdert

Wenn Sie in der Nähe des Computers gebrauchte Spritzen finden, heisst das noch lange nicht, dass in Ihrem Haushalt ein Konsument harter Drogen lebt. Wahrscheinlich hat jemand entdeckt, dass sich mit einem Nachfüllset für den Tintendrucker viel Geld sparen lässt. Auch für Laserdrucker oder Faxgeräte gibt es viel günstigere Alternativen als den Toner vom Druckerhersteller. Zwei beliebig gewählte Beispiele zeigen den deutlichen Preisunterschied: **Tinte:** Eine schwarze Patrone kostet z.B. für den Canon Bubble Jet i550 im Canon-Onlineshop Fr. 21.55. Ein Refill-Kit, das laut Anbieter für neun Nachfüllungen reicht, kostet 49 Franken, also rund Fr. 5.45 pro Nachfüllung. Die Originalfarbpatronen von Canon kosten je Fr. 17.20 (alle drei

also Fr. 51.60), während das Farbnachfüll-Set mit allen drei Farben für neun Nachfüllungen 99 Franken kostet (10 Franken pro Nachfüllung). **Toner:** Ein HP LaserJet 8150 mit leerer Tonerkassette soll nachgefüllt werden. Kaufen Sie im HP-Online-Shop eine Originalkassette, werden 371 Franken fällig. Eine wiederaufbereitete Kassette, das heisst gereinigt und neu aufgefüllt, kostet um die 250 Franken, reicht allerdings einen Viertel weniger weit als das Original. Wenn Sie den Toner selbst nachfüllen, bezahlen Sie für zwei Füllungen (der Toner wird im Doppelpack angeboten) nur noch 159 Franken, also Fr. 79.50 pro Füllung.

Wie die beiden willkürlich gewählten Beispiele zeigen, ist sowohl bei Laserdruckern als auch bei Tintendruckern beim Verbrauchsmaterial ein enormes Sparpotenzial vorhanden.

Der Grund für diese Situation ist bei den Preisen für Drucker zu suchen: Bei Tintenstrahl Druckern unter 100 Franken kosten neue Patronen unter Umständen mehr als der Drucker selbst. Das überteuerte Verbrauchsmaterial soll das Minus bei den Geräten wettmachen. Es ist ein Trugschluss zu meinen, es sei billiger, einen neuen Drucker zu kaufen statt neuer Patronen. Neue Drucker werden oft mit nicht komplett gefüllten Patronen ausgeliefert. Dies ist auch ein beliebter Trick, um Patronen in verschiedenen Preisklassen anzubieten: Baugleiche Patronen werden mit unterschiedlich viel Tinte befüllt.

Die von vielen Konsumentinnen und Konsumenten als Abriss empfundene Preispolitik der Druckerhersteller führte zu einem Boom der Alternativangebote. Einer der Ersten, die in der Schweiz die Zeichen der Zeit erkannten, ist ►

Kaufberatung

Tinte und Toner

Schritt für Schritt

Tinte nachfüllen

Jede Patrone wird anders nachgefüllt. Deshalb liefern die Hersteller von Nachfüll-Sets detaillierte Anleitungen. Am Beispiel eines Z25-Druckers von Lexmark sehen Sie, worauf Sie sich beim Nachfüllen einlassen.

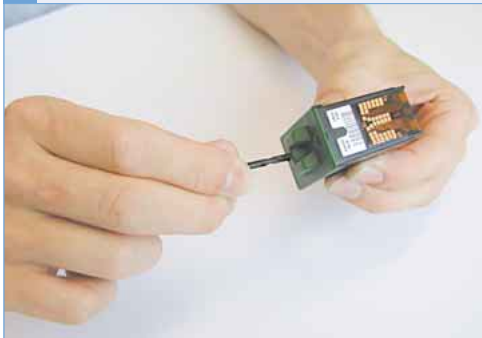
Das Standard-Nachfüllset «JR Universal Inkjet» soll sich für über 500 Tintendrucker und Tinten-Faxgeräte eignen. Das Set besteht aus zwei Behältern mit schwarzer, je einem Behälter für jede farbige Tinte, einer Reinigungsflüssigkeit für den Druckkopf, Werkzeug zum Bearbeiten der Patronen und einer Spritze.

Zwei Stunden nach dem Nachfüllen druckten wir eine Testseite. Die Farben schmierten aber noch. Erst am nächsten Morgen (nach ca. 14 Stunden) war wieder alles in Ordnung: Der Druck ergab satte Farben (etwas zu dunkles Gelb) und es war mit blossen Auge praktisch kein Unterschied zum Ausdruck mit Originaltinte festzustellen.



Im Nachfüllset ist alles Nötige enthalten ausser Japanmesser und Klebestreifen. Damit bei einem Missgeschick nicht die ganzen Hände und die Arbeitsfläche bespritzt werden, empfiehlt sich das Tragen von Einweghandschuhen und als Unterlage mehrere Zeitungseiten.

1. Schwarze Patrone: Einfüllloch vergrößern



Zuerst wird die schwarze Patrone aufgefüllt. Dafür muss das ursprüngliche Einfüllloch vergrößert werden, was wegen der Zähigkeit des Materials einige Minuten dauert.

2. Tinte aufziehen



Danach wird mit der Spritze schwarze Tinte aufgezogen.

3. Tinte in den Behälter spritzen



Die Nadel der gefüllten Spritze kann nun durch das vergrößerte Loch bis etwa zur Hälfte in den Schwamm gedrückt werden. Ganz langsam wird die Tinte eingespritzt.

4. Farbpatrone vorbereiten



Bei der Farbpatrone muss zuerst der Deckel mit einem Japanmesser abgelöst werden. Darunter kommen die Einfülllöcher zum Vorschein. Das Befüllen der Tanks geht genau gleich wie in Punkt 3 beschrieben.

5. Deckel wieder befestigen



Nach dem Wiederauffüllen wird der Patronendeckel mit Klebestreifen befestigt.

6. Spritze reinigen



Beim Wechseln der Tintenfarbe muss die Spritze gewaschen werden, genauso wie zum Schluss der ganzen Prozedur.

Kaufberatung

Tinte und Toner

► Thomas Ottiger von Ottiger & Ottiger in Emmenbrücke. Der Pionier der Verbrauchsmaterial-Branche ist mittlerweile Inhaber eines grossen Vertriebes. Als profunder Kenner der Materie gewährte er dem PCtip einen Überblick über die gängigsten Nachfülltechniken.

Beim Toner gibt es zwei Möglichkeiten: Entweder der Anwender füllt den Toner selbst nach, oder die Kassette wird zur Wiederaufbereitung einem Spezialisten geschickt.

Je nach Kartuschen-Modell ist das Nachfüllen mehr oder weniger kompliziert, **Bild 1**. Bei einigen ist eine lediglich mit einem Plastikdeckel verschlossene Öffnung vorhanden, durch die der Toner vom Hersteller eingefüllt wurde. Oft ist sie mit einer Etikette verklebt, die ausdrücklich davor warnt, die Patrone selbst wieder zu befüllen. Kein Grund, es nicht trotzdem zu tun, findet Ottiger, der selbst all seine Geräte mit Toner aus seinem Angebot nachfüllt. «Vier bis fünf Mal kann dieselbe Kartusche verwendet werden», versichert er. Danach muss sich der Kunde eine neue Kartusche besorgen oder sie bei einem Spezialisten professionell aufbereiten lassen.

Um das wirtschaftlich unerwünschte Nachfüllen zu verhindern, gibt es Kartuschen ohne Einfüllöffnung. Der findige Recycling-Spezialist liefert für solche Fälle einen umgebauten Lötkolben **A** mit, der nach wenigen Minuten Aufwärmzeit ein Loch in passender Grösse in die Kartusche brennt **B**. Nach dem Auffüllen wird das entstandene Loch mit einem ebenfalls mitgelieferten Kleber wieder sicher verschlossen.

Das Rezyklieren ganzer Kassetten ist aufwändig: Die Kartusche wird komplett auseinander genommen, gereinigt und wieder aufgefüllt. Sogar dieser grosse Aufwand lohnt sich, da die leere Kartusche fast die Hälfte des Kaufpreises ausmacht. Die Nachfrage nach wieder befüllten Kartuschen ist grösser als das Angebot, weil immer



1
Je nach Kassette wird das Toner-Nachfüllen zur Bastelstunde.

noch viele nach Gebrauch im Abfall landen. So entstand ein veritabler Markt für Leergut. Ein Beispiel, auf welche Tricks Rezyklier-Firmen verfallen, um sich das Leergut zu ergattern, lesen Sie in der Box «Ein guter Zweck».

Mit der von den Herstellern beschworenen Exklusivität des Verbrauchsmaterials (siehe Box «Vier kritische Fragen an die Hersteller», S. 58) ist es bei den Tonerkassetten nicht weit her. Der Vergleich einer Canon-Kassette (Fr. 259.–, **C**) mit einer HP-Kassette (Fr. 252.–, **D**) zeigt, dass beide baugleich sind. Immerhin bietet Canon für 187 Franken wieder befüllte Kassetten an.

Bei der Tinte sind die Möglichkeiten schon sehr viel grösser: Statt einer Originalpatrone kann ein nachgebautes Modell gekauft oder die Tinte mit einer Spritze nachgefüllt werden. «Wer selbst nachfüllt, muss sich beim ersten Mal schon etwas Zeit nehmen. Aber mit etwas Übung lässt sich eine Patrone in wenigen Minuten auffüllen», verspricht Ottiger. Es gibt Sets, die sich nur für bestimmte Druckertypen eignen, und so genannte «Universalintente», die mit über 500 Druckertypen funktionieren soll. «Universalintente bringt sehr gute Resultate», betont Ottiger, «nur beim Fotodruck mit hoher Auflösung kann ich keine perfekten Resultate garantieren.»

Das Nachfüllen der Tinte ist nicht schwierig und erfordert lediglich präzises Arbeiten. Eine Universalanleitung zum Nachfüllen gibt es nicht, weil jeder Patronentyp unterschiedlich gebaut ist, die Schritte sind sich aber immer ähnlich. In der Box «Tinte nachfüllen», S. 55, ist der Vorgang am Beispiel eines Lexmark Z25 demonstriert.

Gerade weil Nachfüllen so preisgünstig und einfach ist, sehen die Druckerhersteller ihre Umsätze bedroht. Entsprechend vehement setzen sie sich gegen die Konkurrenz zur Wehr. Vier Hersteller vertreten ihre Argumente in der Box «Vier kritische Fragen an die Hersteller», S. 58. Alle sind

überzeugt, dass gute Ausdrücke nur mit ihrem Originalzubehör möglich sind, weil es perfekt auf ihren Drucker abgestimmt ist. Führt das Verwenden von anderen Produkten zu Schäden, lehnen sie die Haftung ab und zum Teil entfällt sogar die Herstellergarantie. Die hohen Preise der Originalprodukte führen die Hersteller auch zurück auf den Preiskampf bei den Druckern und die hohen Kosten für Produktinnovationen.

Wären die Resultate der Konkurrenzprodukte wirklich so schlecht wie behauptet, wären Nachfülltinte und -toner bei den Konsumenten kein Thema. Allzu gross kann der Qualitätsunterschied aber nicht sein, denn die Hersteller versuchen mit allerlei Tricks, das Nachfüllen zu erschweren. Ottiger demonstriert zwei Musterchen: **Epson** schützt seine Tintenkartuschen mit einem Chip. Der zählt den Tintenverbrauch mit und registriert, wann die Patrone leer ist. Auch nach dem Befüllen besteht der Chip darauf, dass die Patrone leer ist, und verweigert weiteres Drucken. Deshalb führt Ottiger einen so genannten Chip-Reseter im Angebot, mit dem der Chip getäuscht wird: Nach einem Impuls vergisst er, dass die Tinte eigentlich verbraucht ist. ►



Beim Epson funktioniert die nachgefüllte Patrone nur, wenn der Chip ausgetrickst wird.

Rezyklieren

Ein guter Zweck

Seit dem 20. Juni sammelt das Schweizerische Rote Kreuz (SRK) in Zusammenarbeit mit der deutschen Turbon-Gruppe Tinten- und Tonerkartuschen: Turbon stellt interessierten Unternehmen Sammelboxen zur Verfügung. Sobald diese voll sind, werden sie abgeholt und die Kartuschen rezykliert. Das SRK erhält einen Beitrag gutgeschrieben.

Vordergründig profitieren neben dem SRK auch die Umwelt und die Unternehmen, die sich nicht mehr selbst um die Entsorgung der gebrauchten Patronen und Kartuschen kümmern müssen.

Am meisten aber profitiert Turbon: Leere Tonerkartuschen sind Mangelware auf dem Markt, der Handel damit ist ein einträgliches Business. Mit der humanitären Aktion wird die Firma Turbon, die selbst Kartuschen rezykliert, den Zugriff auf gebrauchte Behälter massiv erhöhen können.

Interessierte Firmen erhalten Infos und Sammelboxen direkt über das SRK:
Tel. 031 387 74 33,
Fax: 031 387 71 22,
E-Mail: kathrin.sterchi@redcross.ch

► **HP** macht es subtiler. Farbpatronen für die 1000er-Serie haben unterhalb der Einfülllöcher einen Kleber, der mit den Tintenfarben versehen ist. Die Reihenfolge dieser Farben ist allerdings spiegelverkehrt zur tatsächlichen Reihenfolge der Farbtanks: Beim Nachfüllen ist die Gefahr gross, dass die falsche Tinte ins Loch gespritzt wird und die Patrone unbrauchbar wird. Deshalb ist es wichtig, die Anleitung des Fremdinten-Herstellers genau zu lesen. Dort wird erklärt, in welches Loch welche Tinte gehört.



Die Farbfelder auf der Patrone entsprechen nicht der Anordnung der Tanks.

Mit hochwertigem Papier verhält es sich ähnlich wie bei Tinte und Toner. Gerade bei Fotopapier bestehen die Hersteller darauf, exklusiv perfekte Resultate bieten zu können. Die Poren des Papiers seien exakt auf die Grösse der Tintentröpfchen abgestimmt. Mit der optimalen Zusammensetzung der verschiedenen Schichten des Hochglanzpapiers wollen die Hersteller eine lange Lebensdauer (Farbechtheit) der Fotos erreichen.

Perfekt abgestimmtes Fotopapier ist – wen wundert's – teuer. Epson ColorLife Photo Paper kostet pro Stück fast Fr. 1.90. Bei Pearl kommt das Premium Classic immer noch auf 72 Rappen.

Nützliche Adressen: Im Internet gibt es zahlreiche Anbieter für Verbrauchsmaterial:

1A ST Toner-Shop: <http://www.toner-tinte-shop.ch/>
Arp Datacon: <http://www.arp.ch/>
Globo Toner-Center: <http://www.globo.ch/>
Ink Refill: <http://www.inkrefill.ch/>
Mitotec: <http://www.mitotec.ch/>
Office-Tools Shop: <http://www.office-tools.ch/>
Ottiger & Ottiger: <http://www.arc-swiss.com/>
Pearl: <http://www.pearl.ch/>
TonerExpress: <http://www.tonerexpress.ch/>

Ob die in diesen Shops angebotenen Alternativen zu Originalverbrauchsmaterial für Ihren Drucker sinnvoll sind, kann nicht allgemein beantwortet werden. Nicht bei jedem Angebot lohnt sich die Einsparung, wenn Sie den Aufwand fürs Nachfüllen mitrechnen. Durchstöbern Sie die Angebote, um die Alternativen zu kennen. Bestellen Sie ein Nachfüll-Set oder eine wieder aufbereitete Patrone und testen Sie, ob das Resultat zufrieden stellend ist. Die Gefahr, Ihren Drucker dabei zu beschädigen, ist minim – solange Sie sich genau an die Nachfüllanleitung halten.

Überlegen Sie sich auch, ob die Qualitäts-Einbussen tragbar sind, wenn die Ausdrucke nicht mehr exakt jener mit Originalzubehör entsprechen. Im professionellen Fotodruck sind Farbabweichungen nicht tolerierbar, für den Ausdruck von farbig gestalteten Einladungen, Prospekten oder Präsentationen aber meist kein Problem. ●

Vier kritische Fragen an die Hersteller

Canon

Die Warner

Warum keine Fremdtinte?

Wie stellt sich Ihre Firma grundsätzlich zum Thema «Tinte und Toner vom Fremdanbieter»?

Hohe Investitionen in die Forschung

«Canon investiert hohe Beträge in die Forschung und Entwicklung seiner Druckerprodukte, um sicherzustellen, dass sie zusammen als ein System arbeiten. Die beste Druckqualität von Canon Druckern ist garantiert, wenn sie zusammen mit Canons eigener Tinte und eigenen Tonerpatronen benutzt werden. Das ist der Grund, warum wir den Endverbrauchern empfehlen, unsere eigene Tinte und eigenen Toner für unsere Druckergeräte zu benutzen.»

Nachteile für Kunden?

Hat der Kunde mit Nachteilen (Qualität, rechtlich) zu rechnen, wenn er Fremdtinte/-toner benutzt?

Schäden am Drucker

«Canon kann nicht garantieren, dass Tinten und Toner von anderen Herstellern dieselbe Druckqualität erreichen wie die eigenen Verbrauchsartikel, weil wir die meisten Tinten und Toner von anderen Herstellern nicht getestet haben. Darüber hinaus kann der Gebrauch von einigen Tinten und Tonern von anderen Herstellern den Drucker beschädigen. Die Garantie behält ihre Gültigkeit, selbst wenn Tinte oder Toner von einem anderen Hersteller benutzt werden. Wir leisten aber keine Garantie, wenn nachgewiesen wird, dass Tinte oder Toner eines anderen Herstellers den Schaden verursacht hat, für den die Garantie geltend gemacht wird.»

Sanktionen für Lieferanten?

Hat ein Dritthersteller von Tinte und Toner (bzw. Kartuschen) mit Sanktionen von Ihrer Firma zu rechnen?

Keine Sanktionen

«Überhaupt nicht, ausser die Tinte oder der Toner des Drittherstellers verletzt Canons geistige Eigentumsrechte, für die Canon viele Ressourcen aufgewendet hat und für die Canon deshalb exklusive Rechte erhalten hat.»

Wann gibts günstige Tinte?

Der Ruf nach günstigeren Möglichkeiten, Verbrauchsmaterial zu kaufen, ist bei den Konsumenten gross. Wie reagiert Ihr Unternehmen?

Druckerkosten wieder reinholen

«Canons Investitionen in die Entwicklung von Druckerprodukten müssen durch den Verkauf von Druckerprodukten, einschliesslich Druckern und Verbrauchsartikeln, wieder reingeholt werden. Verbraucher geniessen den Vorteil niedriger Preise für Drucker auf Grund des Wettbewerbs zwischen den Druckerherstellern. Wenn die Preise für Verbrauchsartikel niedriger sein sollen, müssen Druckerhersteller möglicherweise ihre Preise für die Geräte anheben. Canon ist bestrebt, Endverbrauchern die kostenwirksamsten Lösungen zum Drucken anzubieten, die von der tatsächlichen Nutzung eines Druckers durch den Endverbraucher abhängen.»

Kaufberatung

Tinte und Toner

EPSON®



LEXMARK™

Die Anspruchsvollen

Drucker, Tinte und Papier als Einheit

«Epson empfiehlt, ausschliesslich Original-Verbrauchsmaterialien zu verwenden, weil nur so die bewährte Qualität erreicht werden kann. Verbrauchsmaterialien und die dazugehörigen Drucker sind eine Einheit, da alle Komponenten – Drucker, Tinte und Papier – aufeinander abgestimmt entwickelt wurden. Nur das Zusammenspiel des hoch entwickelten Druckkopfs, der auf den Druckertyp abgestimmten Tinte und der Oberflächenstruktur des Papiers garantiert Ausdrücke in der gewünschten Qualität.»

Schlechtes Druckresultat

«Sollten keine Original-Tinten verwendet werden, kann es z.B. durch abweichende Fließeigenschaften der Tinte zu längeren Trocknungszeiten, verblassten Ausdrücken, ausgefranster Schrift, kurz: zu einem nicht zufrieden stellenden Ausdruck kommen. Verunreinigungen in der Tinte führen unter Umständen zu Verstopfungen der Tintendüsen, dies könnte den Defekt des Druckkopfes zur Folge haben. Wie auch andere Hersteller hat Epson das Recht, das Beheben von Mängeln innerhalb der Garantiefrist zu verweigern, wenn der Schaden am Drucker durch eine technisch ungeeignete Tinte verursacht wurde.»

Patente und Rechte beachten

«Wir haben nichts gegen Wettbewerb. Dritthersteller müssen ihre Produkte so fabrizieren und in den Handel bringen, dass weder Markenrechte, Patente oder weitere Schutzrechte verletzt werden und der Kunde genau erkennt, dass es sich nicht um Original-Epson-Tinten handelt.»

Dem Kunden verpflichtet

«Grundsätzlich befürwortet Epson den Wettbewerb im Markt. Doch sieht Epson sich vor allem den Kunden verpflichtet. Darum sind wir bei Epson in erster Linie darauf bedacht, dass die Anwender einwandfreie Leistungen ihrer Epson Drucker erwarten können. Das Testurteil der deutschen Zeitschrift Macwelt, Ausgabe 06/2002, ist eindeutig: «Nachgemachte Tinten haben nie die Zusammensetzung der Original-Tinten [...]» Druckköpfe können deshalb auf Fremdtinte empfindlich reagieren. Die Folgen: verstopfte Düsen, die im schlimmsten Fall auch durch Reinigungsvorgänge nicht mehr frei zu bekommen sind.»

Die Konsequenten

Tinte und Toner sind optimiert

«HP Inkjet Druckpatronen und LaserJet Druckkassetten sind Teil eines hoch entwickelten Drucksystems, für das umfassende Tests durchgeführt wurden. Die patentierten HP Tinten- und Tonerrezepturen sind dafür optimiert, ausgezeichnete Druckqualität sowie einwandfreie Kompatibilität mit Druckpatronen bzw. -kassetten und anderen HP-Druckerkomponenten zu liefern. HP empfiehlt die Verwendung von Original HP Druckpatronen und -kassetten mit HP Drucksystemen.»

Nur zum einmaligen Gebrauch

«HP Druckpatronen und -kassetten sind zum einmaligen Gebrauch bestimmt. Ihre Ausgabequalität und Zuverlässigkeit könnten leiden, wenn sie über ihre vorgesehene Lebensdauer hinaus verwendet werden. Bei Schäden an HP Druckern, die direkt auf die Verwendung von rezyklierten Druckpatronen und -kassetten zurückzuführen sind, ist die Reparatur weder durch die Druckerгарantie noch den Wartungsvertrag abgedeckt. Die Verwendung von wieder befüllten Druckpatronen bzw. -kassetten allein beeinflusst die langfristigen Druckerгарantien oder die mit HP abgeschlossenen Wartungsverträge jedoch nicht.»

Schutz der Konsumenten

«HP befindet sich mit all seinen Produkten und Dienstleistungen in einem freien Wettbewerb und schränkt ihn nicht ein. HP geht jedoch zum Schutz des Konsumenten vor kostspieligen Reparaturen gegen Fälscher und Kopierer vor. Infos: <http://www.hp.com/go/anticounterfeit>.»

Gesamtkosten entscheidend

«Wir passen die Preise unserer Produkte an die jeweiligen Marktbedingungen an. HP entwickelt seine Drucker, das dazugehörige Druckzubehör und die passenden Druckmedien stets als Gesamtsysteme (HP Drucksystem = Drucker + Druckpatronen + Druckmedien). Entscheidend sind daher die Gesamtkosten eines Drucksystems. Neben den Anschaffungskosten für Drucker, Druckpatronen und Papier gilt es vor allem auch die versteckten Kosten durch Fehldrucke, Druckerausfälle, Wartungs- und Servicezeiten, Reklamationen usw. zu beachten. Erst diese Gesamtkosten (TCP = Total Cost of Printing) ergeben den wahren Preis des Druckes.»

Die Toleranten

Garantie für Druckresultat

«Lexmark investiert jährlich Millionen von Dollars in die Weiterentwicklung der Hardware sowie auch in das Zubehör. Dies garantiert unseren Kunden den Kauf von Produkten, welche sehr hohen Qualitätsansprüchen gerecht werden müssen. Da sie jedoch nur für die eigenen Produkte diese Garantie übernehmen kann, unterstützt Lexmark den Kauf von Tinte und Toner von Fremdanbietern nicht.»

Keine Garantie für den Druck

«Für die reibungslose Arbeit mit Lexmark Druckern empfehlen wir unseren Kunden, den Einsatz von Lexmark-Zubehör. Wenn sich der Kunde jedoch für Fremdprodukte entscheidet, gehen wir selbstverständlich nicht rechtlich gegen ihn vor. Die Garantie für die Fremdprodukte können wir hingegen nicht übernehmen.»

Produkte sind geschützt

«Lexmark schützt seine Produkte, wie alle anderen Hersteller ihre Produkte schützen. Wenn diese Patente durch andere verletzt werden, geht auch Lexmark rechtlich gegen diese Firmen vor.»

Tintenpreise gesenkt

«Lexmark International hat den Wunsch, günstigeres Verbrauchsmaterial einkaufen zu können, erkannt und gehandelt. Im Detail bedeutet dies, dass wir die Tintenpatronen-Preise im Durchschnitt um 15 % gesenkt haben.»