

Link: <https://www.tecchannel.de/a/ratgeber-drucker-und-multifunktionsgeraete-richtig-auswahlen-und-einsetzen,1777471>

**Kaufberatung Multifunktionsdrucker  
Ratgeber: Drucker und Multifunktionsgeräte richtig auswählen und einsetzen**

Datum: 31.01.2012  
Autor(en): Malte Jeschke

**Drucker und Multifunktionsgeräte sind elementare Bestandteile einer IT-Infrastruktur hinsichtlich Funktionalität und Kosten. Grund genug, sich eingehend mit Auswahl- und Betriebskriterien der Multifunktionsgeräte zu beschäftigen.**

Obwohl von **Druckern**<sup>1</sup> wie **Multifunktionsgeräten**<sup>2</sup> in der Regel wenig technologischer Sex-Appeal ausgeht, gehören sie zu den unabdingbaren Bestandteilen jeder IT-Infrastruktur. In der Regel versehen die Geräte relativ unscheinbar und pflegeleicht ihren Dienst, erst beim Ausfall wird deutlich, wie alltägliche Prozesse von dieser Gerätschaft abhängen. Doch nicht nur bei alltäglichen Geschäftsausgaben, sondern auch bei den Kosten der IT spielen Outputgeräte eine nicht unerhebliche Rolle. Studien sprechen davon, dass jedes Unternehmen, gleich welcher Branche, drei bis fünf Prozent seines Umsatzes fürs Drucken ausgibt. Bei den reinen IT-Kosten liegen die Ausgaben fürs Drucken in der Regel höher als Server- oder **Storage-Investitionen**<sup>3</sup>.

Dabei sind neben den Anschaffungskosten die laufenden Kosten für den Betrieb zu berücksichtigen. Dies beinhaltet Verbrauchsmaterialien ebenso wie Service und Support. Daher sollte man bei der Entscheidung für einen Drucker oder ein Multifunktionsgerät zahlreiche Kriterien einbeziehen. Häufig entstehen Kosten nicht nur aufgrund der eingesetzten Technologie oder Geräte, sondern wegen der ineffizienten Nutzung oder Bereitstellung derselben. Dabei lassen sich Kostenquellen wie Sparmaßnahmen vom Administrator einschränken beziehungsweise vorgeben. Zumindest, wenn man bei der Anschaffung auf derlei Funktionalitäten achtet.

Die folgenden Punkte beziehen sich primär auf Geräte für kleine bis mittlere Arbeitsgruppen. Was für Drucker gilt, trifft natürlich ebenso gut auf die darauf basierenden Multifunktionsgeräte zu. Spezielle Multifunktionsfragen werden gesondert abgehandelt.

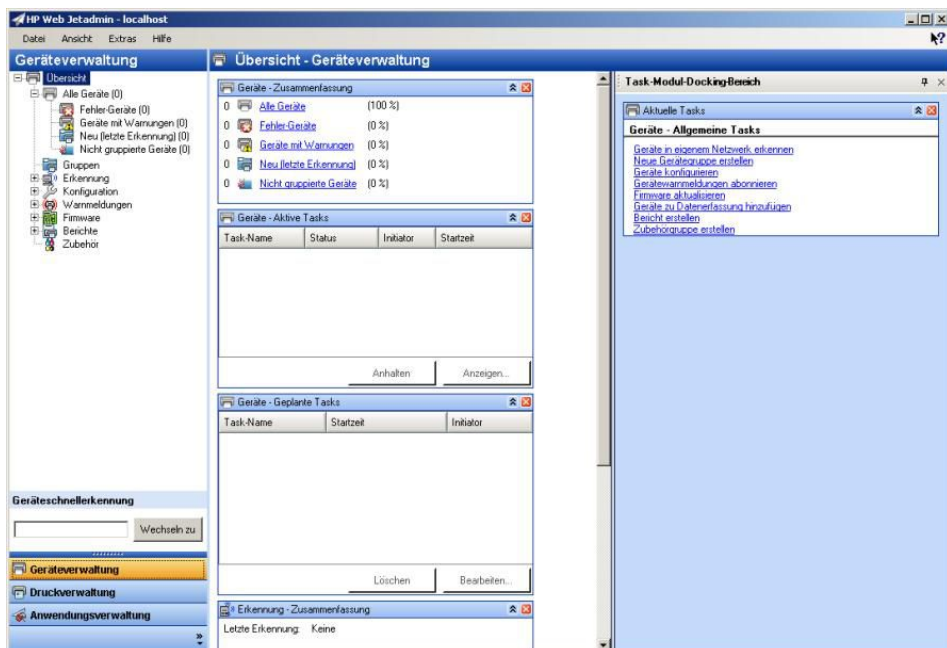
Geht es um professionelle Geräte für kleine bis mittlere Teams, trifft man meist auf Modelle denen ein Laser- oder LED-Druckwerk zugrunde liegt. Daher beziehen sich viele Aussagen auch auf diese Geräte. Das heißt nicht, dass für Arbeitsgruppen tintenbasierte Lösungen per se nicht infrage kommen.

Das Thema Tinte erlebt bei professionellen Geräten derzeit eine Art Renaissance. Dies mit gutem Grund, bei überschaubarem Druckvolumen sind die laufenden Kosten meist deutlich günstiger als bei einem vergleichbaren Laserdrucker. Zudem haben die neueren professionellen Tintendrucker deutlich in Sachen Verwaltungsfähigkeit zugelegt, so dass es für den Administrator mehr oder minder unerheblich ist, welche Drucktechnologie zum Einsatz kommt.

## 1. Analyse ist Pflichtaufgabe

Ob nun ein bereits vorhandener Drucker oder ein Multifunktionsgerät ersetzt werden soll oder diesbezüglich eine Erstsanschaffung ansteht - das Wissen um die eigenen Druckeranforderungen muss vor jeder Entscheidung vorhanden sein. So sollte mit den gängigen Druckermanagement-Tools, wie **HPs Web Jet Admin**<sup>4</sup>, eingehend das Druckaufkommen und -verhalten analysiert werden. Wie hoch ist das Druckvolumen tatsächlich, und werden die installierten Optionen wie Duplex-Einheit oder Papierzuführungen überhaupt genutzt? Eine softwarebasierte Analyse allein genügt in der Regel aber meist nicht.

Um beim Beispiel Duplex zu bleiben: Dass diese Option laut Analyse nicht verwendet wurde, muss nicht unbedingt bedeuten, dass diese überflüssig sei. Für Anwender ist Drucken meist gleichbedeutend mit dem Klick auf das entsprechende Icon. Ist da im Treiber Duplex nicht als Standard vorkonfiguriert, wird diese Option nie oder nur selten zum Einsatz kommen. Daher ist es entscheidend, dass sich die Druckertreiber vom Administrator diesbezüglich vorkonfigurieren und ausrollen lassen. Zunehmend sind Treiber bereits in der Werkskonfiguration so eingestellt, dass beidseitig gedruckt wird und diese Option gezielt deaktiviert werden muss.



Bestandsaufnahme: Mit Tools wie Web Jet Admin lässt sich das eigene Druckaufkommen über eine Druckerflotte analysieren und als Bericht ausgeben.

Nicht alles lässt sich per Software erfassen, wie etwa eine verfehlte Einkaufspolitik hinsichtlich der Ausstattung. Auffällig viele Reparaturen oder Austausch von Papierzuführungen lassen in der Regel darauf schließen, dass an eben jenen gespart wurde. In vielen kaufmännischen Einsatzgebieten sind zwei Papierzuführungen meist noch zu wenig, um die notwendigen unterschiedlichen Papiersorten sauber zu handhaben. Demzufolge werden Papierzuführungen meist viel öfter - und heftiger - als eigentlich vorgesehen geöffnet und geschlossen, um Papier zu wechseln. Eine weitere Papierzufuhr wäre aus Kostensicht in jedem Fall effizienter gewesen. Hier gilt wie bei nahezu jeder Anschaffung, dass die reine Betrachtung des Einstiegspreises eines Geräts häufig teuer werden kann. Apropos Papierzuführungen, die leiden häufig unter dem Druckerstandort Fußboden, der in der Praxis immer wieder anzutreffen ist.

Wenn Optionen gemäß der Analyse tatsächlich erforderlich sind, sollte ein entsprechend vorkonfiguriertes Modell gewählt werden. Dies verspricht dann in der Regel einen Preisvorteil gegenüber einem Basisgerät, das nachträglich um die Optionen erweitert wird. Apropos Duplex: Dies ist anders als in der Vergangenheit auch für schwach motorisierte Geräte verfügbar. Das kommt nicht von ungefähr, vielerorts gehört das beidseitige, ressourcenschonende Drucken bereits zum Pflichtprogramm. Und da mittlerweile Duplex zur Pflichtausstattung für die Erlangung des "Blauen Engel" erforderlich ist, setzt sich dieses Ausstattungsmerkmal zunehmend durch. Nachträgliches Aufrüsten mit Hardware ist meist unverhältnismäßig teuer - und bei manchen Modellen - gerade im preiswerten Segment - auch gar nicht möglich.

Sowohl die laufenden Kosten für den Druckbetrieb und Support als auch etwaige Garantieverlängerungen sind in die Kalkulation einzubeziehen. Verbreitet ist immer noch die spärliche einjährige Herstellergarantie. Entsprechend zu empfehlende Upgrades hinsichtlich des Service und der Garantie kosten schnell einige Hundert Euro. Daher sollte vor dem Kauf eine ausstattungsberichtigte Betrachtung erfolgen. Bislang gab es nutzungsabhängige Abrechnungsverfahren meist nur für deutlich größere Systeme, inzwischen sind solche Lösungen auch vereinzelt für Systeme dieser Klasse erhältlich. Längst sind Managed Print Services in den unterschiedlichsten Ausbaustufen oft auch für kleine und mittlere Unternehmen zu haben. Dies macht die oben angeführte Analyse allerdings noch unabdingbarer.

## 2. Ausstattungsfragen

Im Bereich sehr preiswerter Farblaser und Farbmultifunktionsgeräte sind vereinzelt noch Geräte mit Multi-Pass-Druckwerk anzutreffen. Bei Geräten mit Karussell- oder Revolvertechnik rotieren die vier Farbeinheiten an der Bildtrommel, um seriell nacheinander die vier Farben aufzutragen. Das hat zur Folge, dass im Gegensatz zu Single-Pass-Systemen der Druck einer Farbseite ein Vielfaches der Zeit eines monochromen Drucks benötigt. Die dafür erforderliche Mechanik führt darüber hinaus nicht nur zu deutlicher Geräusentwicklung, sondern macht auch mit entsprechenden Vibrationen auf sich aufmerksam - je nach Modell unterschiedlich intensiv.

Weiterer Ansatzpunkt für den Konstrukteurs-Rotstift ist der Controller. Einige Drucker dieser Klasse arbeiten Host-basiert, das heißt, sie überlassen dem angeschlossenen Rechner die Arbeit der Datenaufbereitung. Das macht den Drucker günstiger; Prozessoren und Speicher im Drucker können deutlich kleiner dimensioniert sein. Da Host-basiert in der Regel auch mit einer Einschränkung des Sprachverständnisses der Geräte einhergeht, wissen die Geräte mit Standard-PCL- oder gar Postscript-Daten wenig anzufangen. Diese ausstattungsbedingten Kürzungen kommen zwar dem Preis zugute, schränken aber gleichzeitig die Flexibilität der Geräte ein - nicht nur in der Betriebssystemunterstützung. In Sachen Performance muss Host-basiert hingegen kein Nachteil sein, je nach System lässt es sich damit sogar flinker drucken. Wenn ein Gerät Postscript beherrscht, heißt dies noch lange nicht, dass unter dieser Druckersprache der volle Komfort und die volle Geschwindigkeit zur Verfügung stehen. Hier muss man gegebenenfalls Abstriche machen. Gleiches gilt übrigens für die Unterstützung von Mac OS. Gerade bei Multifunktionsgeräten muss in Sachen praktischer Funktionen manchmal auf etwas verzichtet.



Skalierbarkeit: Es kann durchaus sinnvoll sein, auch kompakte Systeme mit entsprechenden Papierzuführungen auszurüsten. (Quelle: Kyocera)

Foto: Kyocera

Bei der Erstausrüstung in Sachen Toner trifft man inzwischen auch bei professionellen Geräten häufig auf sogenannte Toner-Starter-Kits. Dabei handelt es sich um Kartuschen, die mit weniger Toner befüllt sind. Die Reichweite beträgt oft nur einen Bruchteil dessen, was die nachzukaufenden Einheiten erreichen. Manchmal reicht dieser Toner nur für wenige Hundert Seiten, die Angaben dazu stehen oft nur in den Fußnoten der Datenblätter. Damit stehen relativ kurz nach getätigter Investition die ersten spürbaren Folgekosten an. Das sollte man bei dem dann häufig auf den ersten Blick günstigen Einstiegspreis berücksichtigen. Für viele Drucker bieten die Hersteller Tonereinheiten in unterschiedlichen Kapazitäten an, darüber lässt sich der Seitenpreis meist direkt beeinflussen.

Zu den wichtigsten Faktoren für einen reibungslosen Betrieb gehört die richtige Ausstattung in Sachen Papierzuführungen und -ablagen. Wer hier zu knapp kalkuliert, kann kaum mit zufriedenen Anwendern rechnen. Den sogenannten Multifunktionszuführungen sollte man nicht mehr Beachtung schenken, als diese verdienen. Meist fassen diese 50 bis 100 Medien, von den Herstellern werden diese schon mal zur Kassettenkapazität dazu addiert. Formal richtig, in der Praxis jedoch nicht ganz zutreffend. Das Gros dieser meist klappbaren Zuführungen funktioniert ganz ordentlich, wenn man ab und zu spezielle Papiere oder Briefumschläge zuführen will. Wer dauerhaft seine Firmenbriefbögen im Drucker vorhalten will, sollte besser gleich eine zweite Papierkassette ordern. Ebenfalls sinnvoll kann die Anschaffung eines Sorters oder abschließbarer Mailboxen sein, statt eines weiteren Druckers, nur um den Anwendern die Ausdrücke zielgerichtet oder sicher zu servieren.

### 3. Farbdrucker statt SW-Gerät?

Auch wenn es mancher Hersteller gern anderes sehen würde, als Bürodienstleister versehen monochrome Laserdrucke nach wie vor ihren Job ganz hervorragend. In vielen Einsatzszenarien gibt es daher keinen Grund, sich auch beim nächsten Austausch nicht wieder für einen SW-Laser zu entscheiden. In kleineren Umgebungen kann der ausschließliche Einsatz eines Farbdruckers durchaus Sinn ergeben, gegebenenfalls muss dann die Farbnutzung reglementiert sein.

Inzwischen liegen einige Farbdrucker bei den monochromen Druckkosten auf einem mit reinen SW-Druckern vergleichbaren Niveau. Die Regel ist dies allerdings nicht. In Verbindung mit den sinkenden Einstiegspreisen nehmen die Hersteller dies zum Anlass, Farblaser als Substitut ihrer farblosen Kollegen anzupreisen. Je nach Umgebung mag dies zutreffen, dann gilt es allerdings, Farb- und SW-Druckjobs sorgfältiger zu trennen, als dies in der Praxis üblicherweise erfolgt sein dürfte. Um die Kosten für farbige Ausdrücke in Grenzen zu halten, bieten die Hersteller zunehmend ausgefeilte Funktionen an. Je nach Modell kann so etwa der Farbdruck auf einzelne Anwender oder Applikationen oder eine Kombination aus beidem beschränkt werden. Standard ist derlei Funktionalität allerdings noch nicht.

**Anwendungsberechtigung**

**Standard-Anwendungsberechtigung** (für Anwendungen, die nicht in der Anwendungsberechtigungsliste aufgelistet sind)

Nur Schwarz

In der Anwendungsberechtigungsliste werden bis zu 10 Anwendungen mit ihren jeweiligen Berechtigungen gespeichert.

Technischer Anwendungsname	Berechtigung
Lotus Notes	Nur Schwarz
Microsoft Office Pow	Farbe
Outlook Express	Nur Schwarz

\* Eine Liste der Systembenutzernamen und Anwendungsnamen, die auf diesem Gerät gedruckt haben, können Sie im Farbverbrauchs-Protokoll einsehen.

Eingeschränkte Farbfähigkeit: Bei einigen Druckern lässt sich festlegen, welche Anwendungen oder welche Anwender Farbe benutzen dürfen.

So lässt sich beispielsweise festlegen, ob aus Anwendungen wie Outlook oder Notes in jedem Fall nur monochrom gedruckt werden darf. Entsprechende Funktionen sind insbesondere dann wichtig, wenn man die Drucker über ein Abrechnungsverfahren betreibt. Je nach Vertragsmodell gilt da jede Farbseite kostenseitig als komplette Farbseite unabhängig davon, ob nur das E-Mail-Logo in Farbe gedruckt wurde oder nicht. Damit produziert man gegebenenfalls deutlich höhere Druckkosten mit nicht gerade sinnvollen Farbdrucken.

Häufig sind die Druckkosten bei besonders preiswerten Geräten höher als bei höherwertigen Modellen. Dies liegt meist allein schon an der Reichweite der Verbrauchsmaterialien. Und da sind die monochromen Laser den preiswerten Farblaser häufig überlegen.

## 4. Leistung und Qualität

Wer sein Druckvolumen kennt, kann sich hinsichtlich der notwendigen Leistungsfähigkeit der Geräte leichter entscheiden. Bei monochromen Laserdruckern genügen mittlerweile auch preiswerte Geräte den Ansprüchen von überschaubaren Arbeitsgruppen. Die Unterschiede bei Farblasern sind nach wie vor gravierender. Die Druckgeschwindigkeit wird üblicherweise in der nominellen Seitenleistung des Druckwerks angegeben. Bei Druck- beziehungsweise Kopiergeschwindigkeiten Benchmark-Ergebnisse im Nachkommastellenbereich zu vergleichen, ist müßig. Aber absolute Ergebnisse verdeutlichen doch den Leistungsunterschied in einem Klassement. So benötigten Farblaser-basierte Multifunktionsgeräte in unseren Tests für ein 200-seitiges PDF-Dokument zwischen 10 und mehr als 45 Minuten. Ein durchaus spürbarer Unterschied. Wer häufig PowerPoint-Dateien zu Papier bringen muss, wird gleichfalls schnell erkennen, ob sein Gerät ein Fehlkauf war. Wird dieses Dateiformat in Farbe ausgegeben, haben viele Drucker-Controller und -Treiber damit ihre liebe Mühe.

Für viele Anwender bestimmt die Antrittsgeschwindigkeit aus dem Stromsparmodus häufig die gefühlte Leistungsfähigkeit. Hier registrieren wir bei Tests ebenfalls gravierende Unterschiede. Allerdings haben die Hersteller hier spürbare Entwicklungsarbeit geleistet. Verglichen mit früheren Modellgenerationen starten Geräte neueren Baujahrs meist deutlich schneller. Wer also aktuell neben einem Ausgabegerät sitzt, dass sich beim Aufwachen aus dem Stromsparmodus zu viel Zeit nimmt, sollte dem Nachfolger vom gleichen Hersteller vielleicht doch zumindest diesbezüglich eine Chance geben. Dieser Wert ist übrigens gerade bei den kleinen Geräten von Bedeutung, denn diese werden gern in kleinen Arbeitsgruppen mit einer begrenzten Anzahl an Druckaufträgen eingesetzt. Und das heißt in der Praxis relativ häufige Starts aus dem Stromsparmodus.

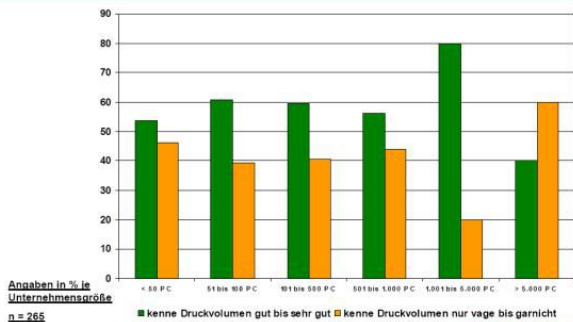
Fotoqualität, wie man sie heute selbst von preiswerten Tintendruckern kennt, liefern Farblaserdruckwerke noch nicht. Technologiebedingt bleibt in der Regel das Raster beim Farblaserdruck mehr oder minder erkennbar. Aber wer hingegen Fotos als vielfältige Ansichtssache benötigt, Zielgruppe sind etwa Makler oder Gutachter, kann mit einigen aktuellen Geräten durchaus ansehnliche Ergebnisse erzielen. Andererseits spricht wie erwähnt je nach Anwendung nichts gegen ein professionelles Tintengerät für entsprechende Ergebnisse.

In Zusammenhang mit Ausstattungsmerkmalen gilt es hinsichtlich der Leistung, einige wenige Punkte zu beachten. Das reine Vorhandensein einer Funktion, sagt noch nichts darüber aus, wie diese realisiert ist. Bei einigen Duplex-Einheiten traditioneller Machart bricht die Ausgabegeschwindigkeit beim beidseitigen Bedrucken auf rund die Hälfte ein. Lösungen mit einem neueren Ansatz erreichen auch in diesem Modus nahezu die volle Geschwindigkeit. Bei vielen Druckern - insbesondere im unteren Preissegment - muss man im Postscript-Betrieb Geschwindigkeitseinbußen hinnehmen. Zudem bieten die entsprechenden Treiber - wie erwähnt - nicht immer den vollen Funktionsumfang. Ausnahmen bestätigen wie immer die Regel. Wer diese Sprachsteuerung tatsächlich extensiv nutzen will, sollte sich für ein entsprechend leistungsfähiges Gerät entscheiden.

## 5. Druckkosten

Studien haben in den vergangenen Jahren immer wieder belegt, dass viele Unternehmen ihr eigenes Druckvolumen nicht kennen. Das ist insofern beachtlich, als dass laut mehreren Quellen jedes Unternehmen gleich welcher Branche rund drei bis fünf Prozent seines Umsatzes allein fürs Drucken ausgibt. Grund genug, sich eingehend mit dem Thema Druckkosten zu befassen.

## Kennen Sie das monatliche Druckvolumen in Ihrem Unternehmen?



KYOCERA

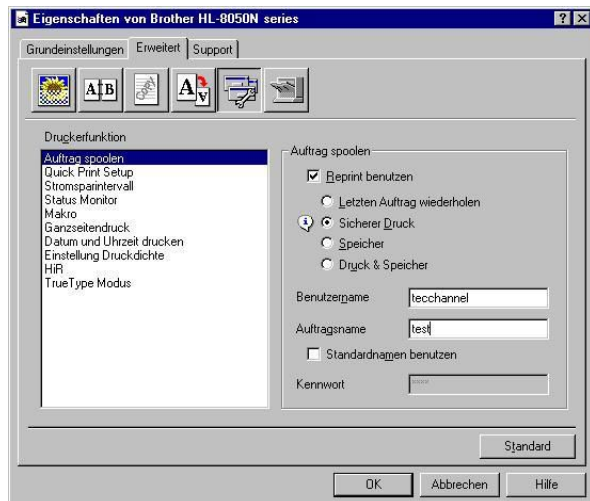
Unwissenheit: Gerade in größeren Unternehmen ist das Druckvolumen eine unbekannt Größe. (Quelle: Kyocera)

Die eingangs geforderte Analyse ist gerade aus diesem Gesichtspunkt unerlässlich. Die Druckkosten der Geräte bestimmen nicht nur die Preise und Reichweiten der Verbrauchsmaterialien, sondern auch die Art der Druckjobs. Wer stets viele kleine Druckaufträge sendet, wird weit weniger lang mit den Materialien auskommen als der Produzent von größeren Druckjobs. Bei Multi-Pass-Geräten gilt es, die Angaben zu den Verbrauchsmaterialien hinsichtlich der Lebensdauer entsprechend des Einsatzes zu bewerten: Steht für die Bildtrommel beispielsweise ein Wert von 45.000 Seiten im Datenblatt, so bezieht sich dies auf den rein monochromen Druck. Wird in Farbe gedruckt, reduziert sich dieser Wert auf ein Viertel, da die Trommel für jede Farbe ein Image verarbeiten muss. Dies gilt entsprechend für Einheiten wie Tonerauffangbehälter und andere Verbrauchsmaterialien. Einige Hersteller geben daher korrekterweise die Lebensdauer entsprechender Module in Images an. Für die Reichweite von Tonerpatronen existiert zwar inzwischen eine **ISO-Norm**<sup>6</sup>. Weit verbreitet ist zudem noch die Angabe bei einer Deckung von fünf Prozent. Die bereits erwähnten Starter-Toner-Kits und ihre geringe Reichweite sollten insbesondere beim Einsatz in Anwendungen mit geringen Druckvolumen berücksichtigt werden.

Apropos Kosten, der Anschaffungspreis des Geräts spielt in einer Gesamtrechnung eine eher untergeordnete Rolle. Die entstehenden Folgekosten durch Toner, Papier und Verschleißteile machen den größten finanziellen Anteil der Druckkosten aus. Mitunter kommen noch teure Serviceverträge hinzu. Dabei gilt es, auch die eventuellen Aufpreise für eine Garantieverlängerung einzubeziehen. Einige Hersteller offerieren ihre Geräte nach wie vor mit einer einjährigen Garantie. Um die Druckkosten kalkulierbar zu halten, bieten Druckerhersteller verschiedene Abrechnungsmodelle an. Die Angebote reichen hier von All-inclusive-Verträgen, Flatrates (Pauschalangeboten) und Pay-per-Click bis zu Smart-Printing-Services oder Managed Print Services. Bei diesen Abrechnungssystemen gibt es feine, aber deutliche Unterschiede. Kunden, die sich an das falsche Modell binden, zahlen mitunter mehr für das Drucken als ohne vertragliche Bindung. Unerlässlich ist in jedem Fall eine eingehende Voranalyse des eigenen Druckaufkommens und -verhaltens.

## 6. Sicherheit beim Drucken

Während in der Vergangenheit das Thema "Sicheres Drucken" - wenn überhaupt - primär von größeren Unternehmen berücksichtigt wurde, ist dies inzwischen in allen Firmengrößen von Belang. Ein Netzwerkdrucker ist aus mehreren Aspekten ein potenzielles Risiko. Der Drucker wird hingegen häufig mit einer Standard-Setup-Routine ins LAN integriert und danach sicherheitstechnisch sich selbst - oder weit schlimmer - allen gleichermaßen überlassen. Häufig wird selbst der einfache Zugriff auf den integrierten Print-Server nicht durch ein Passwort geschützt. Die inzwischen häufig anzutreffende WLAN-Fähigkeit von Ausgabegeräten ist in Sachen Sicherheit ohne die entsprechende Sorgfalt ebenfalls nicht immer hilfreich.



Auf Abruf: Der mit einem Kennwort versehene Druckauftrag wird erst mit Eingabe des Codes am Gerät ausgegeben.

Netzwerkfähige Ausgabegeräte bieten im Betrieb meist gleich mehrere Schwachpunkte: Die Netzwerkverwaltung beziehungsweise -karte arbeitet in der Regel ungesichert, alle Konfigurationsparameter des Netzwerks lassen sich so leicht auslesen. Auf den in die Systeme integrierten Festplatten bleiben die Dokumente für einen längeren Zeitraum liegen. Nicht selten passieren auch einfache Anwenderfehler am Gerät selbst, Dokumente werden im Ausgabefach vergessen. Zudem lassen sich mit den Geräten Unterlagen leicht per Fax oder E-Mail außerhalb des Unternehmens versenden.

Wie eingangs erwähnt, gehört zu den Grundproblemen, dass die Netzwerkdrucker in Sachen Sicherheit meist nicht entsprechend konfiguriert werden. Bereits die Beachtung einiger grundlegender Vorgehensweisen beim Konfigurieren von Netzwerkdruckern kann die Sicherheit deutlich erhöhen. Zahlreiche Netzwerkdrucker bieten bereits ab Werk eine Basisfunktionalität in Sachen Druck von vertraulichen Dokumenten. Üblicherweise muss der Anwender dazu im Treiber einen PIN-Code für den Druckauftrag vergeben. Erst wenn dieser am Gerät aktiviert wird, lässt sich der Druckauftrag abrufen.

Von nahezu allen namhaften Druckerherstellern befinden sich zudem Lösungen im Angebot, bei denen sich der Anwender eindeutig am Gerät identifizieren muss, bevor der Druckauftrag im Ausgabefach landet. Die Authentifizierung kann beispielsweise über SmartCards, die herkömmlichen Zugangskarten oder Fingerprintsensoren erfolgen. Je nach System lässt sich damit nicht nur garantieren, dass nur berechtigte Anwender an die jeweiligen Druckaufträge kommen. Ausführliche Informationen zum Thema Sicherheit und Drucken liefert Ihnen der Beitrag **Drucker und Multifunktionsgeräte sicher konfigurieren**<sup>7</sup>.

## 7. Multifunktionalität

Multifunktionsgeräte erfreuen sich hoher Beliebtheit und das zu Recht. Zumindest, wenn sie wirklich multifunktional sind und entsprechend eingerichtet wurden. Ein komfortabler Druckertreiber ist eine Sache, ein homogenes Softwarekonzept für ein Multifunktionsgerät aber eine weit größere Herausforderung. Schließlich möchte man alle Funktionen aus einer Oberfläche oder den entsprechenden Anwendungen ansteuern können, ein einfaches Zusammenpacken von entsprechenden Tools genügt da nicht. Und selbst das findet unserer Erfahrung nach nicht immer statt.

Gerade bei den beliebten Farblaser-Multifunktionsgeräten des unteren Preissegments handelt es sich hinsichtlich des Druckens um die bekannten artverwandten Farblaser - mit all ihren Vor- und Nachteilen. Manchmal noch mit ein paar zusätzlichen Nachteilen, der Ausbau zum Multifunktionsgerät verhindert oft den Einsatz einer Duplex-Einheit, auf dieses Ausstattungsmerkmal muss man dann verzichten. Gleichfalls registrieren wir bei Tests, dass die meist oben auf dem Drucker sitzende Scan-/Kopiereinheit nicht wirklich dazu dient, die Papierablage zu optimieren. Manchmal fällt diese etwas klein aus, und größere Druckjobs sind nur mit regelmäßigem Entleeren derselben durchzuführen.

Eine für Anwender erfreuliche Entwicklung gibt es beim Thema Duplex jedoch auch zu verzeichnen. Inzwischen werden auch für kleinere Arbeitsgruppen Geräte angeboten, die über einen duplexfähigen Vorlageneinzug verfügen. Wer einmal damit gearbeitet hat, wird dieses Feature nicht mehr missen wollen. Das beidseitige Einlesen von Dokumenten kann bei Archivierung wie Kopien die Arbeit deutlich erleichtern.

Ein vorhandener Netzwerkanschluss garantiert noch nicht, dass wirklich alle Funktionen via Netzwerk verfügbar sind. So handelt es sich bei einigen Multifunktionsgeräten nur um Netzwerkdrucker, die ihre Multifunktion nur lokal oder am Gerät ausspielen. Apropos scannen: Auch diese Funktionalitäten unterscheiden sich bei den Kombis erheblich. Scan-to-Mail bedeutet bei einigen Geräten beispielsweise, dass auf dem Client das Mailprogramm gestartet und dort die Vorlage als Anhang automatisch hinzugefügt wird. Andere Kombis können auch direkt vom Gerät aus auf ein Adressbuch zugreifen und quasi "selbst" die Mail versenden. Ähnliches gilt für die Funktionalität Scan-to-Folder, die im einfachsten Fall meint, alle Vorlagen landen in einem gemeinsamen Verzeichnis. Bei professionelleren Geräten können sich Anwender authentifizieren und in ihr jeweils eigenes Verzeichnis scannen. In diesem Zusammenhang bei Geräten für kleine Arbeitsgruppen ein recht beliebtes Feature: ein USB-Port an der Gehäusefront auf den sich scannen und von dem sich drucken lässt.

Allerdings ist es nicht immer die mangelnde Fähigkeit der Geräte, die für eine eingeschränkte Funktionalität sorgt. Häufig hapert es auch an der vollständigen Einrichtung der multifunktionalen Peripherie, die zugegebenermaßen nicht immer ganz selbsterklärend ist.

## 8. Fazit

Der Kauf eines Druckers oder Multifunktionsgeräts ohne Kenntnisse des bisherigen Nutzungsverhaltens und auch daraus abzuleitender Erkenntnisse dürfte mit Sicherheit wieder in einem unbefriedigenden Ergebnis münden. Die Software-Tools stehen meist kostenlos zur Verfügung, zumindest eine quantitative Analyse scheint da realisierbar. Dass, wenn bei der Entscheidung der Preis im Vordergrund steht, nicht unbedingt die scheinbar billige Lösung auch wirklich die günstigste darstellt, ist eine Binsenweisheit. Daher nochmals die Punkte, die dem Kauf oder Leasing vorangehen sollten, kurz zusammengefasst:

- Eingehende Analyse
- Festlegung erforderlicher Ausstattungsmerkmale
- Abgeleitete Leistungsanforderungen, auch hinsichtlich Farbe
- Kostenmodelle auf eigenes Druckvolumen untersuchen
- Sicherheitsanforderungen einbeziehen

Häufig versehen aber auch üppige Konfigurationen völlig unterfordert ihren Dienst, weil sie mit Standardeinstellungen ins Netzwerk integriert wurden. Vorkonfigurierte Treiber und Profile sorgen erst dafür, dass Funktionen auch in entsprechendem Maße genutzt werden. Aus Kostensicht sollten Regulierungen beim Farbdruck eine Selbstverständlichkeit sein. Manchmal lässt sich ja auch der vorhandene Druckerfuhrpark ganz ohne jede Neuanschaffung noch optimieren. (mje)

### Links im Artikel:

<sup>1</sup> <https://www.tecchannel.de/produkte/pc-mobil/drucker/>

<sup>2</sup> <https://www.tecchannel.de/produkte/pc-mobil/farb-multifunktionsgeraete/>

<sup>3</sup> [https://www.tecchannel.de/storage/management/2038683/storage\\_trends\\_speichertechnologien\\_2012\\_virtualisierung\\_cloud\\_big\\_data\\_ssd/](https://www.tecchannel.de/storage/management/2038683/storage_trends_speichertechnologien_2012_virtualisierung_cloud_big_data_ssd/)

<sup>4</sup> [http://h20331.www2.hp.com/hpsub/cache/332262-0-0-225-121.html?jumpid=ex\\_r2845\\_go/webjetadmin/gc121306](http://h20331.www2.hp.com/hpsub/cache/332262-0-0-225-121.html?jumpid=ex_r2845_go/webjetadmin/gc121306)

<sup>5</sup> <http://www.iso.org/>

<sup>6</sup> [http://www.iso.org/iso/catalogue/catalogue\\_tc/catalogue\\_detail.htm?csnumber=34911](http://www.iso.org/iso/catalogue/catalogue_tc/catalogue_detail.htm?csnumber=34911)

<sup>7</sup> [https://www.tecchannel.de/pc\\_mobile/peripherie/2038428/drucker\\_und\\_multifunktionsgeraeten\\_sicher\\_konfigurieren/](https://www.tecchannel.de/pc_mobile/peripherie/2038428/drucker_und_multifunktionsgeraeten_sicher_konfigurieren/)