



KONICA MINOLTA

The essentials of imaging



Produktneutrales Leistungsverzeichnis

Leitfaden zur Beschaffung von multifunktionalen
A3 Druck- und Kopiersystemen



Vorwort

Die Erfahrung zeigt, produktneutrale und vergaberechtlich zulässige Ausschreibungen von Leistungen im Bereich Multifunktionssysteme werden aufgrund des technologischen Fortschritts immer komplexer und vielfältiger. Gleichzeitig sind gemäß den vergaberechtlichen Vorschriften die Grundsätze eines offenen, gleichen und transparenten Wettbewerbs zu wahren. Dies erfordert, dass die Leistung wettbewerbsneutral, d.h. ohne die Benennung bestimmter Hersteller und ohne Angabe herstellerspezifischer Produktangaben ausgeschrieben wird.

Ferner sehen auch die vergaberechtlichen Vorschriften der VOL/A vor, dass die Leistung so eindeutig und erschöpfend zu beschreiben ist, dass alle Bewerber die Beschreibung im gleichen Sinne verstehen müssen und miteinander vergleichbare Angebote zu erwarten sind.

Um den Ansprüchen des Vergaberechts gerecht zu werden, haben wir die Anforderungen, die im Rahmen der Ausschreibung von Multifunktionssystemen zu berücksichtigen und zu bewerten sind, in einem „produktneutralen Leistungsverzeichnis“ für Sie aufbereitet und dargestellt. Dieses soll Ihnen bei der Erstellung von Leistungsverzeichnissen als Hilfestellung dienen, um die Einhaltung der vergaberechtlichen Vorschriften sicherzustellen und die gewünschte Leistung bedarfsgerecht, produktneutral und somit am Ende korrekt auszuschreiben.



PRODUKTNEUTRALES LEISTUNGSVERZEICHNIS

Leitfaden zur Beschaffung multifunktionaler A3 Druck- und Kopiersysteme

1. Einleitung	4
2. Anwendungsgebiete multifunktionaler Druck- und Kopiersysteme – Einordnung in Leistungsklassen	5
3. Basissystemspezifikationen zur produktneutralen Leistungsbeschreibung – Mindestanforderungen nach Leistungsklassen	6
4. Systemdaten	7
5. Funktionen	8
5.1 Drucken	8
5.2 Kopieren	8
5.3 Scannen	9
5.4 Faxen	9
5.5 Box	10
5.6 Endverarbeitung	10
6. Umwelt	10
7. Sicherheit	12
8. Einbindung von Lösungen	12
9. Nützliche Links	13
10. Impressum	14

1. Einleitung

Die Anschaffung eines neuen multifunktionalen Druck- und Kopiersystems für Ihre Büroumgebung kann viele Erleichterungen bei der täglichen Arbeit bringen, sei es in Form von vereinfachten und effizienteren Workflows oder durch die dadurch ermöglichten Zeit- und Kosteneinsparungen. Um den Arbeitsalltag bestmöglich zu optimieren, gilt es bei der Anschaffung eines multifunktionalen Druck- und Kopiersystems einige Anforderungen zu berücksichtigen.

Für die Nutzer des Systems steht oftmals der Bedienkomfort an allererster Stelle. In diesem Zusammenhang ist bei einem multifunktionalen Druck- und Kopiersystem darauf zu achten, dass Tonerkartuschen einfach und unkompliziert von jedermann gewechselt werden können, so dass das System nicht für längere Zeit still steht. Weiterhin sollten Papierkassetten mit ausreichend Kapazität vorhanden sein, damit die Mitarbeiter weniger oft Papier nachlegen müssen.

Ein wesentlicher Aspekt ist weiterhin die Datensicherheit. Innovative Bürosysteme erleichtern zwar heute spürbar die Arbeitsabläufe, sind aber auch gleichzeitig Risiken ausgesetzt. Als Teil Ihres Computernetzwerkes sind Ihre Druck- und Kopiersysteme ebenso angreifbar wie PC-Systeme. Auf Festplatten bleiben vertrauliche Daten lange erhalten. Die Sicherheitslücken finden sich zudem oftmals direkt am Drucker oder Kopierer: Im Vorbeikommen kann ohne Sicherheitsvorkehrungen jeder die Dokumente im Ausgabefach sehen und lesen. Vom gleichen System können diese vertraulichen Informationen dann auch schnell und unbemerkt per Scan-to-E-Mail oder Scan-to-Fax nach außen weitergeleitet werden. Bei der Anschaffung eines multifunktionalen Druck- und Kopiersystems sollte daher gezielt darauf geachtet werden, dass das System mit speziellen Sicherheitsmechanismen ausgestattet ist, die Ihre vertraulichen Netzwerkdaten schützen.

Die Entwicklung neuester Technologien bei der Produktion multifunktionaler Druck- und Kopiersysteme ist der Schlüssel für die zukünftige Einsparung von Energie, Rohstoffen und Verbrauchsmaterialien. Daher sollten auch ökologische Aspekte wie Energieeinsparungen durch verschiedene Energiesparmodi oder umweltfreundliche Druck- und Kopierfunktionen, wie bspw. mehrseitiges Bedrucken oder die Vermeidung von Fehldrucken, bei der Wahl der anzuschaffenden multifunktionalen Druck- und Kopiersysteme berücksichtigt werden.

Dieser Leitfaden enthält wichtige Hinweise für die Anschaffung eines multifunktionalen Druck- und Kopiersystems und eignet sich als produktneutrale Grundlage für Ausschreibungen öffentlicher Auftraggeber.

Die Inhalte dieses Leitfadens sind als Empfehlungen zu werten. Ob und inwieweit die genannten Anforderungen in die eigene Ausschreibung aufgenommen werden, liegt im Ermessen des jeweiligen Auftraggebers und orientiert sich am individuellen Bedarf.

Je nach den Bedürfnissen des Auftraggebers kann die Aufnahme einer Anforderung als Ausschluss- oder Bewertungskriterium in das Leistungsverzeichnis sinnvoll sein.

2. Anwendungsgebiete multifunktionaler Druck- und Kopiersysteme – Einordnung in Leistungsklassen

Die nachfolgende Tabelle gibt einen Überblick darüber, wie multifunktionale Druck- und Kopiersysteme gemäß ihrer typischen Verwendung in Klassen eingeordnet werden können. Die Einordnung stellt eine Empfehlung dar, die Sie bei der Wahl des für Ihre Zwecke passenden Systems unterstützen soll. Es sind jedoch auch immer die spezifischen Anforderungen des Auftraggebers zu berücksichtigen.

Leistungs- klasse	Ausgabe- Geschwindigkeit (A4)	Monatliches Druckvolumen (A4)	Zielgruppe
LK 1	0 – 19 Seiten/Min.	bis 4.000 Seiten	Teams / Arbeitsgruppen
LK 2	20 – 39 Seiten/Min.	bis 12.000 Seiten	Mittlere Arbeitsgruppen Etagensysteme
LK 3	40 – 59 Seiten/Min.	bis 25.000 Seiten	Etagensysteme
LK 4	60 – 79 Seiten/Min.	bis 50.000 Seiten	Hausdruckerei Poststelle
LK 5	80+ Seiten/Min.	> 50.000 Seiten	Hausdruckerei Poststelle professioneller Produktionsdruck

Es wird angenommen, dass kleine multifunktionale Druck- und Kopiersysteme mit einer Geschwindigkeit von 19 Seiten/Min. vorrangig in Teams und Arbeitsgruppen zu finden sind, die monatlich bis zu 4.000 Seiten drucken. Bei einem monatlichen Druckvolumen bis zu 12.000 Seiten, das üblicherweise für mittlere Arbeitsgruppen oder bei der Nutzung als Etagensystem anfällt, findet man zumeist Systeme mit einer Ausgabegeschwindigkeit zwischen 20 und 39 Seiten/Min.

Im Bereich von 40 bis 59 Seiten/Min. wird von einer Nutzung des multifunktionalen Systems als Etagensystem ausgegangen, mit einem monatlichen Druckvolumen von bis zu etwa 25.000 Seiten. Die nächste Gruppe mit einer Geschwindigkeit zwischen 60 und 79 Seiten/Min. ist besonders geeignet für die Verwendung in Hausdruckerei oder Poststelle, nicht selten fallen hier Volumina bis zu 50.000 Seiten/Monat an. Darüber hinaus gehende Geschwindigkeiten oder Volumina fallen bereits in den Bereich des Produktionsdrucks.

Diese Klassifizierung bildet die Grundlage für die Einordnung von multifunktionalen A3 Druck- und Kopiersystemen im weiteren Verlauf dieses Leitfadens. Sie gilt sowohl für Farb- als auch für Schwarzweiß - Systeme. Auch multifunktionale A4 Systeme, welche in einem separaten Leitfaden thematisiert werden, können in diese Leistungsklassen eingeordnet werden.

Dieser Leitfaden deckt A3 Systeme der Leistungsklassen LK 1 – 4 ab, da diese üblicherweise im Office Bereich Anwendung finden. Da die Leistungsklasse LK 5 den Bereich des professionellen Produktionsdrucks betrifft, wird sie im vorliegenden Dokument nicht weiter behandelt.

3. Basissystemspezifikationen zur produktneutralen Leistungsbeschreibung – Mindestanforderungen nach Leistungsklassen

Die nachstehende Tabelle zeigt einen allgemeinen Überblick grundlegender empfohlener Mindestanforderungen für multifunktionale A3 Druck- und Kopiersysteme in den verschiedenen Leistungsklassen. Im Rahmen einer Ausschreibung sollte jedoch für den individuellen Bedarf geprüft werden, inwieweit diese Anforderungen erweitert oder angepasst werden müssen.

Spezifikation	Leistungsklassen			
	LK 1	LK 2	LK 3	LK 4
Ausgabegeschwindigkeit A4 (Seiten/Min.)	0 – 19	20 – 39	40 – 59	60 – 79
Ausgabegeschwindigkeit A3 (Seiten/Min.)	ca. 0 – 11	ca. 10 – 25	ca. 20 – 34	ca. 30 – 42
Standard - Papierkapazität	mind. 250 Blatt	mind. 500 Blatt	mind. 1.000 Blatt	mind. 3.000 Blatt
Max. Papierkapazität	mind. 600 Blatt	mind. 1.300 Blatt	mind. 3.000 Blatt	mind. 6.500 Blatt
Grammaturen	mindestens 64 – 128 g/m ²	mindestens 64 – 128 g/m ² für sw - Systeme, 64 – 220 g/m ² für Farbsysteme	mindestens 64 – 200 g/m ² für sw - Systeme, 64 – 220 g/m ² für Farbsysteme	mindestens 64-200 g/m ² für sw - Systeme, 64-256 g/m ² für Farbsysteme
Festplatte	keine	mind. 40 GB		
Speicher	mind. 64 MB	mind. 512 MB	mind. 1 GB	mind. 1 GB
Schnittstelle	mind. 100 BaseTX Ethernet, USB 2.0		1.000 BaseTX Ethernet, USB 2.0	
Funktionen	Kopieren, Drucken, Scannen, (opt.) Faxen			
Druckertreiberstandard	PCL6, PostScript 3			
Auflösung Drucken/ Kopieren/Scannen	600 x 600 dpi			
Gewicht	max. 80 kg	max. 180 kg	max. 250 kg	max. 300 kg

Die Einordnung nach Leistungsklassen erfolgt nach der A4 Ausgabegeschwindigkeit. Weiterhin können neben der A4 Ausgabegeschwindigkeit auch die A3 Ausgabegeschwindigkeit und die Duplexgeschwindigkeit relevante Leistungsmerkmale darstellen.

Bezüglich der Medienverarbeitungsmöglichkeiten empfiehlt es sich im Vorfeld zu überlegen, welche Papiergrammaturen mit dem System verarbeitet werden müssen, um die entsprechenden Anforderungen für die Ausschreibung abzuleiten. In der Regel können über die Stapelblattzufuhr höhere Grammaturen verarbeitet werden als aus den Kassetten.

Festplatte und Speicher sollten von der Größe her den Anforderungen der geplanten Nutzung des Systems entsprechen. Sollen bspw. viele Daten auf der Festplatte gespeichert werden, empfiehlt sich eine höhere Kapazität. Weiterhin besteht eine Abhängigkeit zwischen Leistungsklasse und benötigtem Festplatten-/Speichervolumen.

Marktübliche Festplattengrößen bei multifunktionalen Druck- und Kopiersystemen sind:

40 GB, 60 GB, 80 GB, 160 GB, 250 GB, 320 GB.

Marktgängige Speichermodulgrößen sind aktuell:

256 MB, 512 MB, 768 MB, 1 GB, 1,5 GB, 2 GB, 3 GB RAM.

Die 100 bzw. 1.000 BaseTX Ethernet Netzwerkschnittstelle hat sich als Standard fest im Markt multifunktionaler Druck- und Kopiersysteme etabliert. Speziell bei hohem Datenaufkommen ist die Wahl eines Systems mit Gigabit Schnittstelle (1.000 BaseTX Ethernet) empfehlenswert, um eine schnelle Datenübertragung zu gewährleisten.

Auch eine USB Schnittstelle nach dem Standard 2.0 ist marktüblich.

4. Systemdaten

Spezifikation	Empfehlung
Standortbedingungen	Anschlussbedingungen wie Stromversorgung, Netzwerkanbindung und Faxanschluss
	Abmessungen abhängig von Leistungsklasse
	Gewicht abhängig von Leistungsklasse – Empfehlungen siehe Kapitel 3: Tabelle Basissystemspezifikationen
	Zugänglichkeit für Rollstuhlfahrer

Bei der Anschaffung eines multifunktionalen Druck- und Kopiersystems sind zunächst die Standortbedingungen zu berücksichtigen.

Eine reguläre Steckdose mit einer Stromspannung von 220-240 V Wechselstrom ($\pm 10\%$) bei einer Frequenz von 50/60Hz ($\pm 2\%$) ist für den Anschluss des Systems an das Stromnetz erforderlich. Es empfiehlt sich weiterhin eine Netzwerkanbindung, um alle Funktionen des multifunktionalen Druck- und Kopiersystems wie z.B. Scan - Funktionalitäten nutzen zu können. Empfehlungen zur geeigneten Netzwerkschnittstelle können Sie auch dem vorherigen Abschnitt entnehmen. Soll die Faxfunktion genutzt werden, wird weiterhin eine analoge Nebenstelle bzw. ein analoger Telefonanschluss benötigt.

Für eine komfortable Integration in das Arbeitsumfeld sollten die Abmessungen und das Gewicht des Systems berücksichtigt werden. Dabei gibt es eine Abhängigkeit zwischen der Leistungsklasse und den Abmessungen sowie dem Gewicht des Systems.

Am Stellplatz des multifunktionalen Druck- und Kopiersystems sollte genug Platz vorhanden sein, um das System bedienen und Verbrauchsmaterialien auffüllen zu können sowie die Durchführung von Service-/Wartungsleistungen zu gewährleisten.

Weiterhin kann in den Überlegungen eine Rolle spielen, ob das Druck- und Kopiersystem auch für Rollstuhlfahrer leicht zugänglich sein soll. Hierzu dienen neigbare Displays und leicht vom Rollstuhl aus zugängliche Kassettengriffe.

5. Funktionen

5.1 Drucken

Spezifikation	Empfehlung
Druckauflösung	mind. 600 x 600 dpi
Druckertreiberstandard	PCL6, PostScript 3
Universeller Druckertreiber	empfohlen
Empfohlene Druckertreiberfunktionen	Broschürenfunktion, Programmierung von Druckaufträgen, Overlay-Funktion

Eine Druckauflösung von mindestens 600 x 600 dpi wird empfohlen.

Hinsichtlich der Druckertreiberunterstützung ist ein Leistungskriterium, dass sowohl ein PCL6 Druckertreiber als auch ein PostScript 3 Druckertreiber vorhanden ist, damit das Druck- und Kopiersystem den aktuellen und im Markt etablierten Standards entspricht.

Vorteilhaft ist zudem ein universeller Druckertreiber. Aufgrund von absehbaren Trends empfiehlt es sich eine Citrix Kompatibilität zu gewährleisten.

Auch Druckertreiberfunktionen sind ein nennenswerter Aspekt, da spezielle Funktionalitäten die Einbindung der Systeme in unterschiedliche Arbeitsprozesse unterstützen. Wichtig kann für den Anwender in diesem Zusammenhang eine Broschürenfunktion sein, damit er auf einfachem und schnellem Weg selbst Broschüren erstellen kann. Weiterhin kann die Programmierung von Druckaufträgen hilfreich sein, wenn man Dokumente wie z.B. Haltshaltspläne auf verschiedenfarbigen Papieren (Farbe unterschiedlich je Abteilung) ausdrucken möchte - zum Beispiel Seiten 1-10 auf gelbem Papier, Seiten 11-20 auf rotem Papier etc. Eine Overlay-Funktion dient dazu, im System Briefkopf und Fußzeilen ablegen zu können.

5.2 Kopieren

Spezifikation	Empfehlung
Kopierauflösung	mind. 600 x 600 dpi
Erste Kopie	max. 10 Sekunden
Empfohlene Kopierfunktionen	Zwischenkopie, Testkopie

Eine Kopierauflösung von mindestens 600 x 600 dpi wird empfohlen.

Beim Kopieren ist es empfehlenswert, auf die Zeit bis zur ersten Kopie zu achten. Als Anhaltspunkt kann eine empfohlene Zeit von nicht länger als 10 Sekunden genommen werden, bis die erste Kopie ausgegeben wird.

Systeme der höheren Leistungsklassen benötigen länger bis die erste Kopie ausgegeben wird als kleinere Systeme. Weiterhin wird eine Schwarzweiß-Kopie schneller ausgegeben als eine Farbkopie.

Hilfreich kann weiterhin eine Funktion sein, die es ermöglicht Druckaufträge anzuhalten, um eine Zwischenkopie zu erstellen. Auch so werden Wartezeiten vermieden, denn der Anwender kann jederzeit schnell seine Kopie anfertigen, ohne erst auf das Fertigstellen eines oder mehrerer größerer Druckjobs warten zu müssen.

Weiterhin ist eine Testkopie-Funktion sinnvoll, wenn man bei größeren Aufträgen vorab eine Probekopie erstellen möchte.

5.3 Scannen

Spezifikation	Empfehlung
Scanauflösung	mind. 600 x 600 dpi
Dateiformate	PDF, Kompakt PDF, durchsuchbares PDF, verschlüsseltes PDF, JPEG, TIFF, ggf. XPS
Unterstützte Scanfunktionen	Scan-to-E-Mail, Scan-to-SMB, Scan-to-Festplatte, Scan-to-USB, Scan-to-FTP, Scan-to-WebDAV, LDAP Unterstützung, Adressbuch mit mind. 1.000 Einträgen, Senden an Gruppen

Eine Scanauflösung von mindestens 600 x 600 dpi wird empfohlen.

Marktübliche Scangeschwindigkeiten liegen innerhalb einer Bandbreite von 10 Originale/Min. bis 120 Originale/Min., wobei Systeme höherer Leistungsklassen tendenziell über höhere Scangeschwindigkeiten verfügen. Besonders wenn mit dem multifunktionalen Druck- und Kopiersystem häufig bzw. größere Dokumente gescannt werden sollen, ist eine möglichst hohe Scangeschwindigkeit von Vorteil.

Das multifunktionale Druck- und Kopiersystem sollte in der Lage sein, in die gängigen Dateiformate PDF, Kompakt PDF, durchsuchbares PDF, verschlüsseltes PDF, JPEG und TIFF zu scannen. Ein weiteres Leistungsmerkmal bei vielen Anbietern ist auch bereits das Scannen in das XPS Format. Ist diese Anforderung interessant, bietet sich insbesondere eine Aufnahme in die Ausschreibung als Bewertungskriterium an.

Das System sollte dem Anwender weiterhin die Möglichkeiten bieten, seine Dokumente an verschiedene Speicherorte zu scannen: an E-Mailadressen, auf die Festplatte des Systems, in einen Ordner am PC, auf einen USB-Stick, oder auf einen Server insbesondere FTP oder WebDAV. LDAP Unterstützung sollte gegeben sein.

Relevant kann auch die Funktion „Senden an Gruppen“ sein, die es ermöglicht, Informationen schnell an mehrere Personen zu verteilen. Ein Adressbuch mit einer ausreichenden Anzahl an Einträgen kann ein sinnvolles Kriterium sein. Marktüblich sind Adressbücher mit mindestens 1.000 Einträgen.

5.4 Faxen

Spezifikation	Empfehlung
Max. Sendeauflösung	mind. 400 x 400 bzw. 406 x 392 dpi
Kodierung	MH/MR/MMR/JBIG
Modemgeschwindigkeit	33,6 Kbps

Die max. Sendeauflösung des Faxmoduls multifunktionaler Druck- und Kopiersysteme liegt üblicherweise bei 600 x 600 dpi, 400 x 400 dpi oder 406 x 392 dpi. Die Modemgeschwindigkeit beträgt in der Regel 33,6 Kbps.

5.5 Box

Ein interner Dokumentenspeicher versetzt Anwender in die Lage, häufig genutzte Dokumente zu hinterlegen und jederzeit wieder abzurufen.

5.6 Endverarbeitung

Multifunktionale Druck- und Kopiersysteme bieten folgende marktüblichen Endverarbeitungsmöglichkeiten:

- Versatz
- Sortieren
- Gruppieren
- Lochen (2-fach, 4-fach)
- Heften (1-fach, 2-fach bzw. Eckenheftung, Sattelheftung)
- Falzen (Mittelfalz, Wickelfalz, Z-Falz)
- Broschüreneerstellung (Mittelfalz und Sattelheftung)

Die angebotenen Optionen können je nach Leistungsklasse abweichen. Typischerweise bieten größere Systeme umfangreichere Endverarbeitungsmöglichkeiten als kleinere.

Hinsichtlich der Endverarbeitung sollte geprüft werden, ob und welche Funktionen gemäß der individuellen Anforderungen in dem multifunktionalen Druck- und Kopiersystem enthalten sein sollten.

6. Umwelt

Spezifikation	Empfehlung
Umweltstandards	Blauer Engel, Energy Star
Energieverbrauch, Lautstärke	sollten möglichst gering sein, abhängig von Leistungsklasse
Umweltpapier	Recycling Papiere z.B. nach DIN EN 12281 dürfen mit dem System verarbeitet werden

Im Sinne der Umweltfreundlichkeit und Wirtschaftlichkeit (Energiekosten) sollten die Energieverbrauchswerte eines multifunktionalen Druck- und Kopiersystems wie die maximale Leistungsaufnahme, im Betrieb oder in verschiedenen Energiesparmodi möglichst gering sein. Die Systeme höherer Leistungsklassen verbrauchen aufgrund ihrer höheren Leistungsfähigkeit im Allgemeinen mehr Energie als die der unteren Leistungsklassen. Gleiches gilt für die Lautstärke.

Gemäß Umweltbundesamt sowie dem Blauen Engel sind Bürogeräte mit einem $L_{WA,d} > 63,0$ dB(A) nicht zum Einsatz in Räumen geeignet, in denen überwiegend geistige Tätigkeiten verrichtet werden. Diese Geräte sollten aufgrund der Geräuschemission in separaten Räumen aufgestellt werden. Um die Auszeichnung ‚Blauer Engel‘ zu erhalten, darf ein System bzgl. der Geräuschemission (als garantierter Schallleistungspegel) beim Schwarzweiß-Drucken den Wert von 75 dB(A) nicht überschreiten.

Hinweis: Es gibt verschiedene Messwerte und Angaben der Lautstärke dB(A):

- Schall-Leistung L_{WAd} = garantierter Schalleistungspegel, Sonderbedingung definiert in RAL-UZ 122 (Grundlage für den Blauen Engel), gilt nur für Deutschland; es gilt $L_{WAd} = L_{WA} + 3 \text{ dB(A)}$
- Schall-Leistung L_{WA} = Wert aus Einzelmessung, gemessen nach DIN EN 27779
- Schalldruck L_{pA} am Arbeitsplatz = arbeitsplatzbezogener Emissionswert, Emissions-Schalldruckpegel an einem dem Gerät fest zugeordneten Arbeitsplatz bzw. festgelegten Arbeitsbereich unter bestimmten Aufstellungs- und Betriebsbedingungen.

„Blauer Engel“ und „Energy Star“ oder gleichwertige Zertifikate sind Umweltzeichen, auf die man bei der Anschaffung eines multifunktionalen Druck- und Kopiersystems achten sollte. Tragen die Systeme diese Auszeichnungen, so haben sie die zugrunde liegenden Umweltkriterien erfüllt.

Die Vergabegrundlage des Umweltzeichens „Blauer Engel“ RAL-UZ 122 für Drucker, Kopierer, Multifunktionsgeräte sowie deren spezifische Anforderungen sind abrufbar auf der Internetseite des Blauen Engels:

www.blauer-engel.de.

Nach den „Energy Star“ Richtlinien dürfen multifunktionale Druck- und Kopiersysteme hinsichtlich ihres Energieverbrauchs festgelegte Grenzwerte nicht überschreiten.

Alle Systeme, die das Energy Star Zertifikat tragen, werden auf der Energy Star Internetseite www.eu-energystar.org gelistet. Dort wird auch jeweils der TEC-Wert (Typical Electrical Consumption) veröffentlicht, der den typischen wöchentlichen Energieverbrauch eines multifunktionalen Druck- und Kopiersystems in kWh/Woche angibt. Er wird in einem ganzheitlichen Ansatz errechnet, indem die Verbrauchswerte der einzelnen Betriebsmodi (On, Standby, Sleep) verknüpft und hochgerechnet werden.

Tipp: Angaben zu den Umweltwerten (Lautstärke, Energieverbrauchswerte, TEC-Wert, Zertifikate) eines bestimmten multifunktionalen Druck- und Kopiersystems sind immer auch in den Datenblättern zum Blauen Engel zu finden. Diese muss ein Hersteller für jedes Produkt veröffentlichen, welches das Zertifikat des Blauen Engels trägt. Die Produkt- und Umweltdatenblätter stehen in der Regel auf den Internetseiten der Hersteller zum Download bereit.

Weiterhin liefert das Umweltbundesamt auf seiner Internetseite einen Überblick zur umweltfreundlichen Beschaffung von Multifunktionsgeräten und stellt darin zahlreiche Hintergrundinformationen wie z. B. zu den Themen Umweltzeichen, Energie, Lautstärke zur Verfügung. Link zum Umweltbundesamt:

<http://www.umweltbundesamt.de/produkte/beschaffung/buero/buerogeraete/multifunktion.html>.

Die Seite enthält auch Ausschreibungsempfehlungen und Musterausschreibungsunterlagen für Multifunktionsgeräte zum Download.

Ist mit dem multifunktionalen Druck- und Kopiersystem auch eine Verarbeitung von Recycling Papieren vorgesehen, sollte eine Zertifizierung nach DIN EN 12281 vorliegen. Diese Norm ist auch Bestandteil des Blauen Engels.

7. Sicherheit

Spezifikation	Empfehlung
Zugriffsbeschränkung	IP-Filter Funktion
Festplattendatenverschlüsselung	mind. 128bit AES
Festplattendatenüberschreibung	nach anerkannten Normen wie z.B. VSITR (BSI-Standard)
Authentifizierung	Pincode, Kartenauthentifizierung oder biometrische Authentifizierung
Zertifizierungen / Standards	IEEE 802.1X / IPsec, ISO 15408 EAL 3 (Common Criteria)
Weitere Funktionalitäten	Secure Print

Um festlegen zu können, welche Nutzer auf das System Zugriff haben sollen, müsste das multifunktionale Druck- und Kopiersystem über eine IP-Filter Funktion verfügen.

Die Einhaltung des Sicherheitsstandards IEEE 802.1X wird empfohlen. Dieser besagt, dass sich ein System erst am Netzwerk authentifizieren muss, bevor ihm Zugriff auf die Netzwerkressourcen gewährt wird. Weiterhin gewährt das Sicherheitsprotokoll IPsec Sicherheit und Vertraulichkeit der Daten im Netzwerk.

Bezüglich der Sicherheit der Festplattendaten des Systems ist darauf zu achten, dass die Funktionen Festplattendatenverschlüsselung (mind. 128bit AES) sowie Festplattendatenüberschreibung (nach Normen wie z.B. VSITR, bekannt auch als BSI-Standard) gegeben sind.

Eine Benutzerauthentifizierung mittels PIN, Karten oder biometrisch über Fingerprint/Finger-venenscan bietet den Vorteil, Benutzergruppen einzuschränken und nur autorisierten Personen Zugriff zum System zu gewähren.

Um ausreichende Sicherheitsstandards zu erfüllen, sollte ein multifunktionales Druck- und Kopiersystem dem Common Criteria Standard entsprechen und den aktuellen Sicherheitsstandard ISO 15408 EAL3 erfüllen. Kopierer, Drucker und Software mit dieser Zertifizierung wurden genau auf ihren Sicherheitslevel geprüft und garantieren die erwartete Datensicherheit.

Mit einer Funktion für Sicheres Drucken bleiben Druckjobs zunächst in der Warteschlange und werden erst dann produziert, wenn der Nutzer sein individuelles Passwort direkt am System eingibt.

8. Einbindung von Lösungen

Um Möglichkeiten zur Einbindung externer Applikationen und Solutions zu nutzen, ist eine entsprechende Technologie hilfreich. Mit einer entsprechenden Technologie ist es bspw. möglich Lösungen zur Kostenkontrolle und -abrechnung einzubinden, die Sie befähigen, den Seitenverbrauch und die Druckkosten je System, Nutzer, Abteilungen oder Projekt darzustellen. Vorteilhaft ist nicht nur ein Überblick über die entstandenen Kosten, sondern auch die Option, für verschiedene Benutzer unterschiedliche Rechte definieren zu können.



9. Nützliche Links

Zum Abschluss finden Sie hier einige nützliche Links rund um das Thema Beschaffung / umweltfreundliche Beschaffung:

www.itk-beschaffung.de

www.bitkom.org

www.vergabeblog.de

www.umweltbundesamt.de/produkte/beschaffung/buero/buerogeraete/multifunktion.html

www.blauer-engel.de

www.eu-energystar.org

www.buy-smart.info/german/beschaffung-und-klimaschutz



10. Impressum

Herausgeber: Konica Minolta
Business Solutions Deutschland GmbH
Europaallee 17
30855 Langenhagen

Tel.: 0511 – 7404-0
Fax: 0511 – 7410 50
www.km-public.de
www.konicaminolta.de/business

Sitz des Unternehmens: Langenhagen

Vertretungsberechtigt: Günther Schnitzler, Ken Osuga (Geschäftsführer)

Handelsregister: Amtsgericht Hannover, HRB 61209

Umsatzsteuer-
Identifikationsnummer: DE 228895321

Ansprechpartner: Konstanze Bormann
Tel.: 0511 – 7404 – 862
Konstanze.Bormann@KonicaMinolta.de

Jens Polster
Tel.: 0511 – 7404 – 874
Jens.Polster@KonicaMinolta.de

Copyright: Konica Minolta
Business Solutions Deutschland GmbH
(Stand Mai 2011)



Rechtlicher Hinweis

Die Inhalte dieser Veröffentlichung wurden mit größtmöglicher Sorgfalt erstellt und sollen eine unverbindliche Informationsgrundlage für potentielle öffentliche Auftraggeber darstellen. Die Konica Minolta Business Solutions Deutschland GmbH (im folgenden Konica Minolta genannt) übernimmt keine Gewähr dafür, dass der Inhalt für den vom Nutzer verfolgten Zweck geeignet ist. Ferner übernehmen wir keine Gewähr für die Richtigkeit, Vollständigkeit und Aktualität der bereitgestellten Inhalte. Die Verwendung liegt ausschließlich im Verantwortungsbereich des Lesers. Jegliche Haftung wird ausgeschlossen.

Die auf dieser Website veröffentlichten Inhalte unterliegen dem deutschen Urheberrecht. Jede vom deutschen Urheberrecht nicht zugelassene Verwertung bedarf der vorherigen schriftlichen Zustimmung von Konica Minolta. Dies gilt insbesondere für Vervielfältigung, Bearbeitung, Übersetzung, Einspeicherung, Verarbeitung bzw. Wiedergabe von Inhalten in Datenbanken oder anderen elektronischen Medien und Systemen.



KONICA MINOLTA

