

MyCo - Drucker - Test

1. ÜBERSICHT

Das Ergebnis vorweg:

Sieger der Druckertests sind die **Farb-Laser**-Multifunktionsgeräte:



Samsung CLX-3170-FN

als Arbeitsplatzdrucker

oder

für Unternehmen bis zu 5 Mitarbeitern



Samsung CLX-6240-FX

als gehobener Arbeitsplatzdrucker

oder

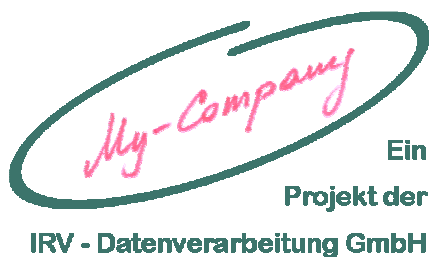
für Unternehmen ab 5 Mitarbeitern



Die wesentlichen Eigenschaften

- ⇒ alle allgemeinen Kriterien erfüllt
- ⇒ alle My-Company Kriterien erfüllt
- ⇒ der „kleine Bruder“ hat fast den vollen Funktionsumfang des „großen Bruders“
- ⇒ ausgezeichnetes Preis / Leistungsverhältnis

Hier die einzelnen Kriterien im Detail:



2. AUSGANGSLAGE

Die Funktionen, die heutzutage innerhalb eines Bürobetriebes verlangt werden, sind bereits sehr umfangreich. Das Internet und die elektronische Post (eMail) hat für die Informationsweitergabe ein neues Zeitalter eingeleitet. Informationen werden in Minuten vom Auftraggeber zum Empfänger übertragen. Eine tolle Sache.

Dies hat aber auch neue Anforderungen an unseren Büroalltag und dessen Leistungsfähigkeit mit sich gebracht. Früher waren Kopierer und Fax die zentralen Bürogeräte. Heute buhlen bereits Drucker und Scanner um die Vorherrschaft. Es wird immer wichtiger, Informationen, Unterlagen, Pläne, Fotos etc. in elektronischer Form zur Verfügung zu haben, da eMail und Web dies verlangen.

Daher werden Multi-Funktionsgeräte (auch MFP = Multi-Function-Printer) immer interessanter, weil sie meist Drucker, Scanner, Kopierer - und manche auch FAX - in sich vereinen können.

Aus diesem Grund haben wir verschiedene Geräte evaluiert, um sie unseren Kunden reinen Gewissens empfehlen zu können.

3. AUSWAHLKRITERIEN

Was muss ein Gerät leisten, damit wir es empfehlen können ?

Hier haben wir 2 Bereiche unterschieden:

⇒ allgemeine Kriterien

Das sind Kriterien, die einfach heutzutage ein gutes Gerät haben sollte.

⇒ My-Company Kriterien

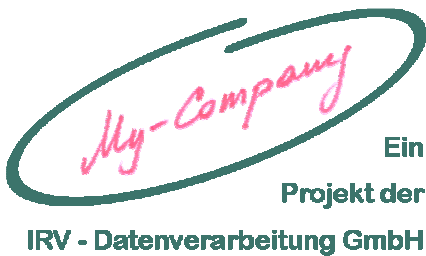
Um unsere Kunden bestmöglich betreuen zu können, sind auch einige Eigenschaften der Hardware notwendig.

3.1. allgemeine Kriterien

Beim Kauf eines Multifunktionsgerätes sollte man folgende Kriterien überprüfen:

⇒ Drucker

Wir haben die Erfahrung gemacht, dass Tintenstrahldrucker Nachteile haben. Hier nur die wesentlichen:



- Tintenpatronen trocknen ein.
 Vor allem bei unregelmäßigem Gebrauch kommt es öfter vor, dass gerade dann die Patrone nicht mehr funktioniert, wenn man sie am meisten braucht.
 Vor allem ist davon die Farbpatrone betroffen, weil man sie weniger benötigt. Aber ohne farbige Patrone druckt der Drucker nicht, auch wenn man nur in Schwarz druckt.
- Die Tintenpatronen sind teuer und haben keine hohe Seitenleistung.
 Bei günstigen Druckern ist es meist so, dass man ab der 3. Tintenpatrone mehr Geld für Tintenpatronen ausgegeben hat, als beim Kauf des Druckers.
- Ausdrücke mit Tintenpatronen sind nicht wischecht und reagieren empfindlich auf Feuchtigkeit.
- Wir haben schon öfter das Probleme mit auslaufenden Tintenpatronen bei Kunden gehabt.
 Dies verschmutzt den Drucker derart, dass eine Reparatur sich meist aus Kostengründen nicht mehr lohnt.

Daher werden nur Laserdrucker in die Auswahl aufgenommen.

⇒ Wirklich einfache Anwendung

Die Geräte haben viele Funktionen. Um diese auswählen zu können, ist ein leistungsfähiges Menü-System erforderlich, das nicht kompliziert sein soll.

⇒ Einstellungen sollen gespeichert werden können, damit die am häufigsten verwendeten Funktionen ohne Änderungen anwendbar sind.

⇒ Die dazugehörigen (Drucker-, Scanner-, FAX-) Treiber sollen den gesamten Funktionsumfang abdecken, damit nicht zusätzlich eine manuelle Änderung am Drucker notwendig wird.

Dadurch sind diese Einstellungen in den meisten Fällen auch im Dokument abgespeichert. Das bewirkt, dass man diese „Sonderfälle“ nur einmal einstellen muss und nicht bei jedem Druckvorgang.

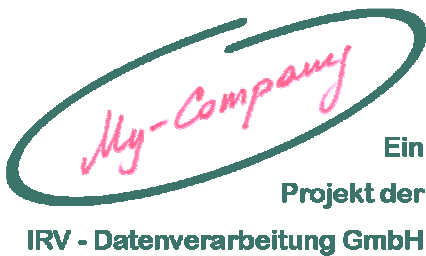
⇒ Scanner

Bei den meisten MFP's wurde die Scanner Lösungen darauf ausgerichtet, dass die Verarbeitung auf den PC ausgelagert ist. Das bedeutet, dass man zum Scannen immer den dafür konfigurierten PC benötigt.

Dies hat eine Menge Nachteile und schränkt die Benutzung des Scanners zu sehr ein.

⇒ FAX

Das übliche FAX-Empfängerverzeichnis soll auch über den PC einstellbar sein.



Die FAX-Nummern sind Teil der Adressverwaltung am PC und sollten nicht mehr manuell einzugeben sein.

⇒ Farbe

Nicht immer ist die Farbe bei Laserdruckern teuer.

Aber immer öfter wird Farbe benötigt.

Im Gegensatz zur Tintenpatrone bleiben die Farbtoner auch bei Nichtgebrauch verwendbar.

3.2. My-Company Kriterien

Um unseren Kunden die bestmögliche Betreuung bieten zu können, sind auch Hardware-Voraussetzungen notwendig.

⇒ Remote-Administration

Um bei kleineren Problem keine Fahrt zum Kunden zu benötigen, muss die gesamte Administration des MFP's remote erledigbar sein. Dies bedeutet unter anderem, dass

- der Status des Gerätes remote abfragbar sein muss.

Beispiel: Wir müssen vom Drucker abfragen können, welche Fehlersituationen er erkennen kann.

Damit ist z.B. von der Ferne zu erkennen, dass sich ein Papier in der 2. Papierlade verfangen hat, etc.

- eine erweiterte Status-Erkennung realisiert wurde.

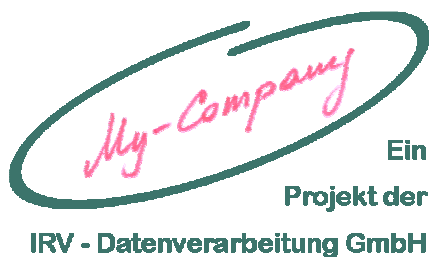
Nicht jeder Drucker kann den Stand seines Verbrauchsmaterials erkennen. Die meisten Drucker bringen dann gar keine Fehlermeldung oder zeigen nur an, dass etwas nicht in Ordnung ist, spezifizieren aber nicht weiter.

- Anzeige-Elemente remote erkennbar sein muss.

Wir wollen alle Status-LEDs, und / oder den Inhalt des Displays am Gerät sehen.

Durch die Limitierung des Displays und / oder eine schlechte Übersetzung aus dem Englischen werden die Fehler meist für den Benutzer unverständlich. Ein Benutzer kann aus der Meldung „Man.E.I.“ (soll heißen „Manueller Einzug ist leer“) nicht erkennen, dass er nur neues Papier in die obere Papierlade einlegen muss.

⇒ Remote Konfiguration



Manchmal kommt es vor, dass Einstellungen des Druckers auf den Hersteller-Basiszustand zurückgesetzt werden. Wir wollen dies korrigieren können, ohne dem Kunden Fahrtkosten verrechnen zu müssen.

⇒ Netzwerkfähigkeit

Auch kleinste Unternehmen werden größer. Das heißt aber nicht unbedingt, dass man auch neue Hardware kaufen muss.

Auch kleine Unternehmen können Außenstellen haben, sei es ein Heim-Arbeitsplatz oder ein Verkaufsbüro vor Ort.

4. DRUCKERTEST

Es gibt sehr viele Geräte dieser Art am Markt. Die einzelnen Produktbeschreibungen scheinen voneinander abgeschrieben zu sein. Sie enthalten vor allem sehr viele technische Spezialausdrücke, wovon manche sogar für uns IT-Spezialisten nicht wirklich klar sind.

Aus diesem Grunde haben wir die Geräte, die unseren Auswahlkriterien entsprechen, bei uns im Labor getestet.

Hier hat sich schnell herausgestellt, dass unter den technischen Schlagworten im Prospekt, die bei den unterschiedlichen Herstellern und Modellen nahezu ident sind, große Unterschiede herrschen !

4.1. Funktionsumfang

Wir haben meist den gesamten Funktionsumfang des MFP getestet. Nur wenn er in einer der wichtigen Funktionen komplett versagt hat (immerhin 3 Geräte) haben wir den Test abgebrochen und das Gerät ist „durchgefallen“.

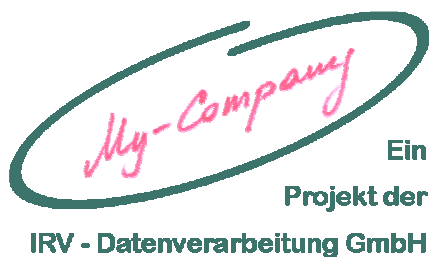
Hier eine kurze Aufzählung der besonderen Funktionen, die nicht jedes Gerät angeboten hat:

4.1.1. FAX

Hier eine kurze Übersicht der möglichen Funktionen:

⇒ Faxen an Gruppen

Die meisten Geräte unterstützen FAX-Nummern-Verzeichnisse.



Die wenigsten Geräte unterstützen Gruppen-Faxe, bei denen ein FAX an eine Gruppe von FAX-Nummern automatisch gesendet wird.

⇒ Fax to eMail

Im zunehmenden Maße ist es wichtig, ein FAX an eine eMail-Adresse weiterzuleiten. Dies ist sowohl für eingehende Faxe als auch für ausgehende Faxe sinnvoll:

➤ Eingehende Faxe als eMail weiterleiten

Damit kann man

a) Archivierungsfunktionen realisieren

Die zentrale Ablage aller eingegangenen Faxe.

Siehe auch MyCo-Baustein ILM (= Information-Lifetime-Management), der sich mit der gesetzeskonformen Ablage aller geschäftsrelevanten Daten und Unterlagen beschäftigt.

b) Duplikate an andere Standorte senden

Damit können Lösungen in Abwesenheiten realisiert werden.

Siehe auch MyCo-Baustein Backoffice, der die Vertretung während eines Urlaubs, Krankenstandes, etc anbietet.

➤ Ausgehende Faxe als eMail weiterleiten

Damit kann man

c) Archivierungsfunktionen realisieren

Die zentrale Ablage aller ausgegangenen Faxe.

Siehe auch MyCo-Baustein ILM.

d) Duplikate an andere Standorte senden

Damit können z.B. alle ausgehende Faxe als eMail an den Chef gesendet werden, egal welcher Mitarbeiter das Fax gesendet hat.

Siehe auch MyCo-Baustein Backoffice.

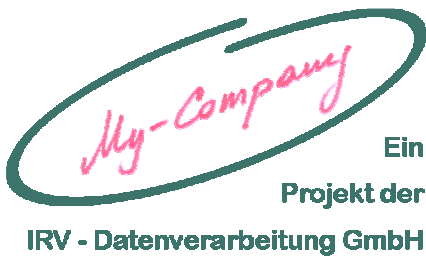
4.1.2. Scanner

Hier eine kurze Übersicht der möglichen Funktionen:

⇒ Scan to PC

Diese Funktion ist die umständlichste, aber die mit den meisten Einstellmöglichkeiten.

Diese ist in Sonderfällen notwendig, dann ist der große Aufwand auch gerechtfertigt. Im täglichen Leben sollte diese Funktion jedoch nicht benutzt werden müssen.

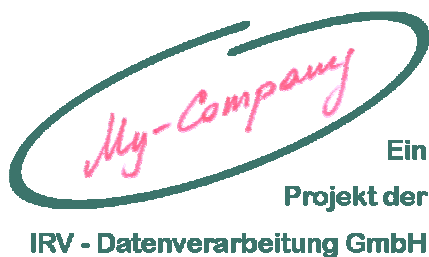


- ⇒ Scan to eMail
ist eine bequeme Möglichkeit, Unterlagen mittels eMail zu versenden.
Es ist auch verwendbar, wenn man das Gescannte selbst weiterverarbeiten will.
- ⇒ Scan to Folder
ist die beste Möglichkeit, den Scanner für mehrere Mitarbeiter zu verwenden. Hier wird das gescannte Dokument automatisch in einen vorher definierten Ordner abgelegt, aus dem es sich jeder holen kann.
- ⇒ Scan to USB
eine Top-Möglichkeit, wenn man die gescannten Dokumente jemandem mitgeben will, sei es einem (externeren) Mitarbeiter oder dem Kunden selbst.
- ⇒ Scan via TWAIN
Dies ist eine spezielle Variante von „Scan to PC“, in der direkt in ein Grafik-Programm mittels TWAIN-Treiber das Gescannte sofort weiterverarbeitet werden kann.
Hier gelten alle Argumente von „Scan to PC“.

4.1.3. Kopierer und Drucker

Hier eine kurze Übersicht der möglichen Funktionen:

- ⇒ Paper-Handhabung
Unterscheidung von Normalpapier und Briefpapier.
eine 2. Papierlade.
- ⇒ Druckränder
wie weit zum Rand gedruckt werden kann.
- ⇒ Papierformate
Normales A4-Kopierpapier mit 80g/m² ist selbstverständlich, Kuverts, Karton, etc. sind es nicht.
- ⇒ Doppelseitiger Druck
Dieser kann direkt erfolgen, wenn die Mechanik im Drucker eingebaut ist, oder per Software, mit manuellem, nochmaligen Einlegen der Drucke.
- ⇒ Spezielle Kopier-Funktionen für Ausweise etc.
Bei einem Ausweis müssen immer Vorderseite und Rückseite kopiert werden.
Vom Platz her gehen beide Seite auf ein A4 Blatt.



4.2. Problemzonen

Unsere Tests haben die Problemzonen gnadenlos aufgezeigt.

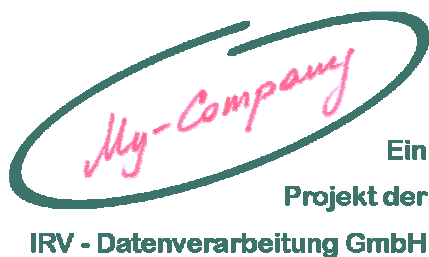
4.2.1. FAX

Die ärgsten Probleme sind beim FAX:

- ⇒ unabhängige Verarbeitung von eingehender Faxe zu den anderen Funktionen.
Es ist nicht zielführend, dass ein eingehendes Fax deswegen nicht funktioniert, weil zufälligerweise gerade gedruckt wurde.
- ⇒ unabhängige Verarbeitung ausgehender Faxe zu den anderen Funktionen.
Wenn ausgehende Faxe nicht sofort zugestellt werden können (Wahlwiederholung) ist das Gerät blockiert, bis dieses Fax abgearbeitet ist.
- ⇒ Fax-Auflösungen
Bei Übermittlung von Plänen und Zeichnungen ist die normale Auflösung zu gering, es können ganze Linien verschwinden.
Nur wenige Geräte bieten mehr als die übliche „normale“ (100x100 dpi) und „feine“ (100x200 dpi) Auflösung. Gute Geräte können mehr.
- ⇒ FAX in Farbe
Ob dies notwendig ist, hängt von der Anforderung des jeweiligen Unternehmens ab.
- ⇒ FAX-Skalierung abschaltbar
Die Drucker können nicht bis zum Rand drucken, die Scanner können randgenau scannen. Daraus ergibt sich die Möglichkeit, dass der Drucker nicht den vollen Umfang des Faxes drucken kann.
Aus diesem Grunde werden die eingehenden Faxe automatisch verkleinert, damit der komplette Inhalt gedruckt werden kann.
Dies sieht auf den ersten Blick als Vorteil aus, jedoch wird damit der Maßstab von Zeichnungen und Plänen verzerrt.
Wenn für ein Unternehmen (typisch Konstruktions- und Baubranche) die Übermittlung von Zeichnungen und Plänen wichtig ist, sollte diese FAX-Skalierung abgeschaltet werden können. Denn es ist wichtiger die Pläne unverzerrt zu haben als etwa die letzte Zeile des Brieffußes zu sehen.

4.2.2. Scanner

Die Problemzone beim Scanner sind die unterschiedlichsten Handhabungen.



Wie schon erwähnt, haben die meisten Hersteller nur die „Scan to PC“ und möglicherweise die „Scan via TWAIN“ Funktion implementiert.

Hier wird meistens nur ein PC-Programm vom Scanner aus gestartet, das dann die restliche Arbeit erledigt. Das ergibt folgende Nachteile:

- ⇒ Drucker benötigt PC zum Scannen

Von der Handhabung her aufwendig. Man geht zum Drucker, um das Dokument einzulegen und muss den Rest am PC erledigen. Normalerweise ist es nur ein PC, der vom Scanner angesteuert werden kann. Die Funktionalität ist damit auf einen PC limitiert.

Hier hilft auch nicht die zusätzlichen Tastenfunktionen am Gerät, durch die nur manche Sonderfälle abbildbar sind, jedoch in der Handhabung selten helfen.
- ⇒ Der Scanner kann meist nur das „TIFF“-Format für die Ausgabe des gescannten Dokumentes.

Die Umwandlung in die gebräuchlicheren Formate JPG oder PDF wird am PC erledigt. Meist in einem eigenen Schritt mit einer eigenen Software.
- ⇒ Scannen wird zu einem zeitaufwendigen Prozess

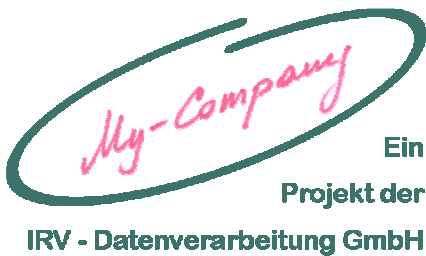
Der Scan-Vorgang selbst ist meist in wenigen Sekunden erledigt, rechnet man die Arbeit am PC dazu, ergibt sich ein ungünstiges Verhältnis.
- ⇒ Auflösung

Bei den meisten Geräten wird der Scanner auf die FAX-Funktion dimensioniert. Das ergibt jedoch eine für die Scan-Funktion viel zu geringe Auflösung !

Die Auflösung beim Scanner sollte mindestens 300x300 dpi, besser jedoch 600x600 oder 1200x1200 dpi betragen, und dies optisch und symmetrisch.

Im Gegensatz zur symmetrischen Auflösung wird üblicherweise eine asymmetrische Auflösung von 300x600 oder 600x1200 angeboten, weil sie technisch leichter realisierbar ist und damit billiger. Sie ergibt jedoch meist nicht das erwünschte Ergebnis.

Im Gegensatz zur optischen Auflösung werden üblicherweise auch interpolierte Auflösungen angeboten. Sie sind in der Regel 4 – 32 mal höher als die optischen und ergeben sich aus Interpolationsrechnungen. Dies hat nur bei Bildern positive Wirkung, weil es als eine Art Weichzeichner wirkt. Bei technischen Unterlagen wie Zeichnungen und Plänen, wo es auf Genauigkeit ankommt, ist Interpolation kontraproduktiv



4.3. Problemlose Zonen

Eher problemlos sind die Bereiche „Drucken“ und „Kopieren“. Die Leistungen der einzelnen Hersteller sind hier durchaus vergleichbar.

Natürlich gibt es Qualitätsunterschiede, jedoch sind diese meist durch das Ausdrucken eines einfachen A4-Prüfblattes sofort offensichtlich.

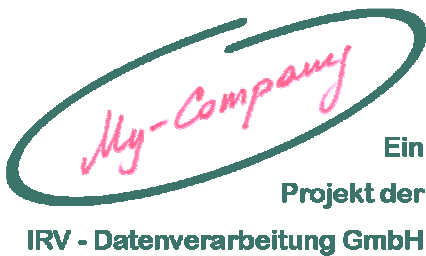
Daher erwähnen wir hier nur kurz, worauf zu achten wäre:

- ⇒ Schattenbildung
Scharf abgegrenzte Linien erhalten Schatten-Kopien
- ⇒ Farb / Schwarz – Flecken
Bei großen Flächen mit einheitlicher Farbe ergeben sich mitunter Farbflecken. Die Farbe ist nicht über die ganze Fläche einheitlich.
- ⇒ Große Ränder
Die undruckbaren Bereiche an den Rändern der Blattes sollten nicht zu groß sein. Überlicherweise betragen die Ränder 8 mm, alles unter 5 mm ist sehr gut.
- ⇒ Papierführung
Bei schlechter Papierführung wird das Blatt innerhalb des Papierweges leicht gedreht. Der Druck erscheint dann mehr oder weniger schief.
Damit kann man keine Formulare bedrucken !

5. TESTERGEBNIS

Der Testsieger hat

- ⇒ alle allgemeinen Kriterien erfüllt
 - einfache Anwendung
 - Laserdrucker
 - Farbe
 - Einstellungen können gespeichert werden
 - Treiber decken den gesamten Funktionsumfang ab
 - Scanner kann auch vom PC unabhängig betrieben werden
 - FAX-Empfängerverzeichnis über den PC einstellbar
- ⇒ alle My-Company Kriterien erfüllt
 - Status des Gerätes ist remote abfragbar
 - erweiterte Status-Erkennung
 - Anzeige-Elemente sind remote erkennbar
 - Remote Konfiguration
 - Netzwerkfähigkeit
- ⇒ die meisten Zusatzfunktionen vorhanden
 - faxen an Gruppen
 - Fax to eMail, eingehend und ausgehend
 - Scan to PC
 - Scan to eMail
 - Scan to Folder (nur beim CLX-6240-FX)
 - Scan to USB
 - Direct-Print from USB
 - Scan via TWAIN
 - Unterscheidung von Normal-Papier und Brief-Papier (nur beim CLX-6240-FX)
 - Druckränder < 5 mm
 - Papierformate
 - Doppelseitiger Druck (beim CLX-6240-FX direkt, beim CLX-3170-FN über Software)
 - Ausweise Kopier-Funktionen



MyCo - Drucker - Test

Brown Boveri Straße 6 / Top 18
2351 Wr. Neudorf, Austria
Tel: +43 (2236) 2236 71*
FAX: +43 (2236) 2191 730
Web: www.My-Company.at

- Fax-Auflösungen bis zu 300x300 dpi symmetrisch
 - FAX in Farbe
 - FAX-Skalierung abschaltbar
 - Scanner: kann direkt Ausgabe in PDF-Format
 - Scanner mit Tasten vorprogrammierbar
- ⇒ der „kleine Bruder“ hat fast den vollen Funktionsumfang des „großen Bruders“
- Die wesentlichen Unterschiede:
- die Geschwindigkeit
 - die Größe

Die Unterscheidung liegt nicht nur in den die Außenmaßen, sondern vor allem in den internen Kapazitäten. Es beginnt bei der Kapazitäten der Papierladen, der Toner-Patronen, etc und endet beim Ausgabefach.
 - der „große Bruder“ kann zusätzlich „Scan to Folder“ mit FTP- und SMB-Protokoll
 - der „große Bruder“ kann zusätzlich Duplex-Verarbeitung

Doppelseitige Dokumente können gedruckt, gescannt und gefaxt werden.
 - Betriebslautstärke

Der „kleine Bruder“ ist durchaus in der Nacht im Wohnzimmer anwendbar, ohne die Nachruhe der Familie zu stören
- ⇒ ausgezeichnetes Preis / Leistungsverhältnis

Alles in allem ein überkomplettes Gerät, das wir nur empfehlen können.

Wir werden beide im My-Company-Projekt einsetzen.

6. DIE GERÄTE STELLEN SICH VOR

6.1. Der kleine Bruder: Samsung CLX-3170-FN



Alle technischen Details finden Sie unter:

http://www.samsung.com/at/consumer/detail/detail.do?group=printersmultifunction&type=printersmultifunction&subtype=colormulti_function&model_cd=CLX-3175FN/SEE

6.2. Der große Bruder: Samsung CLX-6240-FX



Alle technischen Details finden Sie unter:

http://www.samsung.com/at/consumer/detail/detail.do?group=printersmultifunction&type=printersmultifunction&subtype=colormulti_function&model_cd=CLX-6240FX/SEE

(Ende des Dokumentes)