

# Effizient arbeiten mit A3-Farblaserdruckern

Mit einer Kombination aus hoher Leistung, einfacher Bedienung und ausgezeichneter Druckqualität drucken moderne A3-Farblaserdrucker ein attraktives Leistungsspektrum für Profianwender, die in hohen Auflagen farbig drucken. Die Geräte sind eine kostengünstige Inhouse-Alternative für farbige Druckaufträge.

**F**ACTS untersucht in dieser Ausgabe A3-Farblaserdrucker mit einer Geschwindigkeit von 32 bis 45 A4-Seiten in der Minute. Derzeit gibt es zwölf Geräte (inkl. OEM) auf dem deutschen Markt. Die Drucker von Infotec, Triumph-Adler, Utax und Develop sind so genannte OEM-Geräte. Diese Systeme unterscheiden sich von den Originalgeräten meist nur durch eine Änderung der Hersteller- und Produktbezeichnung oder durch einen anderen Vertriebsweg.

Durch die flexible Aufrüstung mit zusätzlichen Papierkassetten und Finishern passen sich alle Drucksysteme den jeweiligen Arbeitsbedingungen an. Die Haupteinsatzbereiche sind Hausdruckereien und große Abteilungen, in denen das A3-Format benötigt wird – eigentlich überall, wo kreatives Inhouse-Printing gefragt ist. Mit dem Einsatz von A3-Farbdruckern kann der Anwender sehr viel Geld sparen, da er den ein oder anderen Druckauftrag nicht mehr bei externen Dienstleistern und lokalen Printshops in Auftrag geben muss, sondern ihn schnell und einfach selbst ausdrucken kann.

## HOHES DRUCKVOLUMEN

Die leistungsstarken Boliden sind für ein hohes Druckvolumen ausgestattet und können in Spitzenzeiten laut Hersteller sogar bis zu 150.000 Seiten im Monat drucken. Dieses

Druckvolumen sollte allerdings nicht jeden Monat erreicht werden. Für den normalen Arbeitstag sind die „großen Drucker“ zwar zu nutzen, aber eigentlich überdimensioniert.

Alle Drucker sind für den Netzbetrieb vorgesehen und schon in der Standardversion mit einer Duplexkassette ausgestattet, die das doppelseitige Drucken gestattet. Damit garantiert wird, dass der Arbeitsablauf nicht durch eine zu geringe Papierkapazität ge-

LUPENREIN: Timo Schrage aus der FACTS-Redaktion vergleicht alle Qualitätsausdrucke mit einem Fadenzähler





**GROSSZÜGIG:** Damit ein produktives Arbeiten möglich ist, sollte ein Farbdrucker mit genügend Papiervorrat ausgestattet sein.



**SAUBER:** Der Tonerwechsel verlief bei allen Druckern problemlos.



**VERSETZT:** Ausgerüstet mit einem optionalen Finisher kann der Drucker sogar Broschüren erstellen.

**ÜBERSICHTLICH:** Über ein großes LCD-Display lassen sich alle Funktionen des Druckers einfach ansteuern.



› stört wird, haben die Hersteller die Systeme schon in der Standardversion gut ausgestattet und dem Drucker eine Kassette mit mindestens 500 Blatt spendiert. In Unternehmen, wo große Datenmengen zum Drucker gelangen, ist das aber oft nicht ausreichend. Daher lassen sich fast alle untersuchten Drucker optional auf über 3.000 Blatt erweitern. Oki und HP sind nicht ganz so großzügig und bieten nur einen maximalen Vorrat von bis zu 2.100 beziehungsweise 2.350 Blatt Papier. Kyocera Mita und die baugleichen Farbsysteme von UTAX und TA sind die Spitzenreiter in Sachen Papiervorrat und bieten sogar Platz für 4.100 Blatt. Der Einsatz von mehreren Papierkassetten hat neben der hohen Papierverfügbarkeit auch noch den Vorteil, dass verschiedene Papiersorten im Gerät verfügbar sind. So kann der Anwender die untere Kassette beispielsweise mit A3-Papier befüllen und in die anderen Kassetten Blanko- oder Geschäftspapier einlegen.

### ENDVERARBEITUNGSOPTIONEN

Fast alle Hersteller bieten für die Drucksysteme Endverarbeitungsoptionen an. Mit so genannten Finishern kann der Drucker die Ausdrucke gelocht, versetzt oder sogar als Broschüre gefalzt ausgeben. So lassen sich in einem Arbeitsgang fertige Unterlagen erstellen, die nur noch eingetütet und zur Poststelle getragen werden müssen.

Eine Besonderheit bietet der C935dn von Lexmark. An der Vorderseite des Geräts ist ein USB-Slot angebracht, über den auf einem USB-Stick gespeicherte Dokumente selbst ohne an-

geschlossenen PC ausgedruckt werden können. Bei Develop und den beiden Maschinen von Konica Minolta gibt es diese Funktion optional.

### DRUCKKOSTEN

Farbe kann für Unternehmen eine wichtige Rolle spielen. Aber sie kann auch teuer werden. FACTS hat in dieser Ausgabe bewusst in der Bewertung auf die Druckkosten verzichtet, da eine gerechte Vergleichbarkeit in diesem Segment nicht garantiert werden kann. Im professionellen Farbdruck lassen sich die so genannten Klickkosten nicht immer eindeutig vergleichen. Ein Hersteller gibt die Kosten inklusive Service an, der nächste ohne. Das monatliche Druckvolumen spielt bei der Berechnung der Druckkosten ebenfalls eine Rolle, da es bei allen Anbietern für verschiedene Druckmengen auch unterschiedliche Preise gibt. FACTS empfiehlt daher, sich vor einer Kaufentscheidung genau über die Seitenpreise zu informieren und sich auch Angebote über Serviceverträge geben zu lassen. Ein Vergleich der Serviceverträge ist mindestens genauso wichtig wie die Testergebnisse in dieser Ausgabe. FACTS arbeitet derzeit an einer Möglichkeit, Serviceverträge vergleichbar zu machen.

Damit alle Drucker für den FACTS-Test gut gerüstet waren, hat die Redaktion die Testgeräte mit genügend Speicher ausrüsten lassen. So stand neben einem gut ausgestatteten RAM-Speicher auch eine große Festplatte zur Verfügung. Ein unbedingtes Muss, da auf diesen Druckern meist umfangreiche Druckjobs ausgedruckt werden müssen und die Produktivität der Maschinen so erheblich verbessert

werden kann. Wie viel Speicher in den einzelnen Geräten verbaut wurde und ob eine Festplatte im Preis enthalten ist oder nicht, kann der Tabelle auf Seite 30 entnommen werden.

Das Gesamtergebnis des FACTS-Test kann sich sehen lassen. Die Redaktion hat alle Geräte mit „sehr gut“ und „gut“ bewertet. Testsieger wurde der magicolor 8560 DN von Konica Minolta. Das System kann mit tadellosen Testergebnissen und einer sehr guten Ausstattung zu einem günstigen Preis aufwarten. Das System ist baugleich zur bizhub C353P und der Develop ineo<sup>+</sup> 353P. Der Unterschied: Der Gerätepreis ist niedriger, dafür sind die Druckkosten höher. Hier heißt es, genau zu überlegen, für welches Druckvolumen die Maschine benötigt wird.

FACTS testete bei allen Systemen Produktivität und Qualität. Für die Produktivität wurden beispielsweise verschiedene, aufwändige Dokumente über die Office-Anwendungen Word, PowerPoint und den Acrobat Reader ausgedruckt. Einige Ergebnisse haben wir in den Tabellen auf den Seiten 30 und 31 aufgeführt. Besonders gut in Sachen Produktivität schnitten Konica Minolta und Develop ab. Kyocera und die baugleichen Farbsysteme von UTAX und TA lagen bei dieser Disziplin an letzter Stelle, aber auch diese Ergebnisse waren akzeptabel und für alle Anwendungen im Büro absolut ausreichend. Die genauen Testabläufe lassen sich den Textkästen „So testet FACTS“ und „So bewertet FACTS“ entnehmen.

Bei den Ergebnissen des Qualitätstests konnten alle Maschinen die Erwartungen der FACTS-Redakteure erfüllen. Es gab zwar kleine Unterschiede, für den Arbeitsalltag im Office sind jedoch alle Testkandidaten absolut geeignet.

## Nützliche Erweiterungen im Überblick

Anbieter	Modell	Netzwerkkarte	Papierzusatzausstattung	Speichererweiterung	Sonstiges
Develop	ineo <sup>+</sup> 353P	Standard	500 Blatt: 640,- € 1.000 Blatt: 975,- € 2.500 Blatt: 1.120,- €	60 GB HDD: 450,- €	Heft-/Falzeinheit: 1.395,- € Finisher mit Heftfunktion: 1.320,- €
HP	Color LaserJet CP6015dn	Standard	500 Blatt: 479,- € 1.500 Blatt: 1.229,- €	256 MB: 710,- € 512 MB: 853,- €	Festplatte 40 GB: 564,- € Multifunktionsfinisher: 2.459,- €
Infotec	SP C811DN	Standard	550 Blatt: 569,- € 1.100 Blatt: 1.050,- € 2.000 Blatt: 1.172,- €	256 MB: 175,- €	Broschürenfinisher (1.000 Blatt): 2.650,- € Finisher (3.000 Blatt): = 2.450,- €
Konica Minolta	bizhub C353P	Standard	500 Blatt: 640,- € 1.000 Blatt: 975,- € 2.500 Blatt: 1.120,- €	60 GB HDD: 450,- €	Heft-/Falzeinheit: 1.395,- € Finisher mit Heftfunktion: 1.320,- €
Konica Minolta	magicolor 8560 DN	Standard	500 Blatt: 649,- € 1.000 Blatt: 949,- € 2.500 Blatt: 949,- €	60 GB HDD: 450,- €	Heft-/Falzeinheit: 1.395,- € Finisher mit Heftfunktion: 1.320,- €
Kyocera Mita	FS-C8100DN	Standard	1.000 Blatt: 1.060,- € 3.000 Blatt: 1.460,- €	40 GB HDD: 250,- € 512 MB: 225,- €	Multiheftung 50 Blatt: 2.430,- € Data-Security Kit: 355,- €
Lexmark	C935dn	Standard	2.520 Blatt: 1.919,- €	40 GB HDD: 570,- € 128 MB: 647,- € 256 MB: 674,- € 512 MB: 809,- €	3.500-Blatt-Finisher: 2.010,- € 3 x 520 Blatt Zuführung (A3): 1.412,- €
Oki	C9650hdn	Standard	530 Blatt: 549,- € 1.590 Blatt: 1.499,- €	1.024 MB: 299,- €	Broschürenfinisher zum Lochern, Rückenstichheften/ Heften und Falzen: = 2.499,- €
Ricoh	SP C811DN	Standard	550 Blatt: 569,- € 1.150 Blatt: 1.050,- € 2.000 Blatt: 1.172,- €	256 MB: 175,- €	Broschürenfinisher (1.000 Blatt): 2.650,- € Finisher (3.000 Blatt): 2.450,- €
TA Triumph-Adler	CLP 4532	Standard	1.000 Blatt: 1.100,- € 3.000 Blatt: 1.490,- €	40 GB HDD: 355,- € 512 MB: 225,- €	Heftfinisher: 1.680,- € Broschürenfinisher: 4.245,- €
UTAX	CLP 3532	Standard	1.000 Blatt: 1.100,- € 3.000 Blatt: 1.490,- €	40 GB HDD: 355,- € 512 MB: 225,- €	Heftfinisher: 1.680,- € Broschürenfinisher: 4.245,- €
Xerox	Phaser 7760V/DN	Standard	1.500 Blatt: 1.200,- € 2.500 Blatt: 1.500,- €	512 MB: 950,- €	Farbanpassungs-Software: 699,- € Finisher mit 4-fach-Locher = 3.000 € Unterschrank: 499,- €

Spitzenreiter beim Qualitätstest war Xerox mit dem Phaser 7760V/DN. Kein anderes Gerät konnte Farbverläufe, Fotos und auch Graustufen und kleine Schriften so gut wiedergeben. Am besten ausgestattet waren die Maschinen von Develop, Konica Minolta und Ricoh und das baugleiche Infotec-System. Der offizielle Anschaffungspreis, der oftmals nicht der Realität entspricht, wurde nur mit maximal 150 von 1.000 Punkten bewertet. Die etwas zu hoch geratenen Maschinenpreise von bizhub C353P, Develop ineo<sup>+</sup> 353P und Xerox Phaser 7760V/DN verhinderten leider eine noch bessere Platzierung. Das günstigste Gerät war da-

gegen der Lexmark C935dn. Alle Drucker nutzen die Seitenbeschreibungssprachen Postscript und PCL. Bei den untersuchten Geräten sind beide Treiber schon im Standardpreis enthalten. Ricoh und Kyocera Mita verwenden zusätzlich noch selbst entwickelte Druckertreiber. Die Produktivitätstests wurden mit den PCL- und die Qualitätstests mit den Postscript-Treibern durchgeführt.

Für die Beurteilung der Qualität hat die Redaktion spezielle Testseiten und Fotovorlagen ausgedruckt. Den Titel „beste Qualität“ hat das Drucksystem Phaser 7760V/DN von Xerox bekommen. Kein anderes Gerät war in der Lage,

alle Testdrucke ohne jegliche Beanstandung auszudrucken.

Alle getesteten Laserdrucker sind für den Einsatz im Büro bestens geeignet. Welcher die beste Wahl für den Anwender ist, hängt vom eigenen Druckverhalten und von den Prioritäten der Anwender ab. Der FACTS-Leistungsvergleich soll dem Anwender bei der Auswahl von möglichen Systemen helfen. Die Verhandlungen in Sachen Gerätepreis, Service und Druckkosten muss der potenzielle Käufer allerdings selbst führen. Mit ein wenig Verhandlungsgeschick kann einiges erreicht werden.

Klaus Leifeld / Timo Schrage ■

## So wird getestet

FACTS ermittelt Drucktempo und Druckqualität in umfangreichen und praxisnahen Tests.

Die von den Herstellern angegebene Druckgeschwindigkeit besagt grundsätzlich nur, wie schnell ein Druckwerk Papier durch den Drucker ziehen kann. Die Zeit, die der Drucker benötigt, um Daten zu empfangen, aufzubereiten und auf die Bildtrommel zu schreiben, bleibt dabei unberücksichtigt.

FACTS hat anhand verschiedener Druckjobs die tatsächliche Geschwindigkeit der Systeme ermittelt und die Produktivität der einzelnen Aufgaben errechnet. Das bedeutet: Im Idealfall liefert eine 16-Seiten-Maschine nach 60 Sekunden 16 Ausdrücke – dann liegt die Produktivität bei 100 Prozent.

### TYPISCHE OFFICE-ANWENDUNGEN

Alle Geräte wurden unter Windows XP mit identischen Rechnern (Pentium MULV, 733 MHz, 512 MB RAM) getestet. Um für alle Systeme identische Softwarevoraussetzungen zu schaffen, wurden vor dem Test eines Druckers jeweils Windows sowie die benutzten Anwendungen neu installiert. So war eine gegenseitige Beeinflussung verschiedener Druckertreiber ausgeschlossen. Als Test dienten typische Office-Anwendungen: Microsoft Word 2000, Microsoft PowerPoint 2000 sowie Adobe Acrobat 5.0. Der Anschluss an das Notebook erfolgte über die Netzwerkschnittstelle. Alle Druckjobs wurden mit dem aktuellen PCL- oder PS-Treiber der Anbieter untersucht. In den nachfolgenden Diagrammen ist nur ein Teil der getesteten Druckjobs dargestellt.

Zur Beurteilung der Druckqualität wurde eine Testseite unter Postscript mit Text, Grafik und Foto ausgedruckt. Die Seite enthält ein hochauflösendes Foto, Texte in verschiedenen Schriftgrößen, Graustufen und sehr feine Muster. Um Fotos und Grafiken mit der bestmöglichen Qualität zu drucken, wurde für diese Aufgaben der Postscript-Treiber verwendet. Die Testseiten wurden anschließend von Grafikern und Redakteuren der Redaktion gemeinsam bewertet.

### Druck in S/W

Zur Messung der Produktivität wurde dreimal eine 18-seitige PowerPoint-Datei ausgedruckt.

Develop	ineo+ 353P	32,1	35
Hewlett-Packard	LaserJet CP6015	36,0	41
Infotec	Aficio SP C811DN	36,0	40
Konica Minolta	bizhub C353P	32,1	35
Konica Minolta PS	magicolor 8560 DN	31,5	35
Kyocera Mita	FS-C8100DN	26,3	32
Lexmark	C935dn	41,5	45
Oki	C9650dn	30,9	40
Ricoh	Aficio SP C811DN	36,0	40
Triumph-Adler	CLP 4532	26,3	32
Utax	CLP 3532	26,3	32
Xerox	Phaser 7760V/DN	41,5	45

FACTS

### Druck in Farbe

Zur Messung der Produktivität wurde dreimal eine 18-seitige PowerPoint-Datei ausgedruckt.

Develop	ineo+ 353P	30,0	35
Hewlett-Packard	LaserJet CP6015	32,4	41
Infotec	Aficio SP C811DN	35,6	40
Konica Minolta	bizhub C353P	30,0	35
Konica Minolta PS	magicolor 8560 DN	30,3	35
Kyocera Mita	FS-C8100DN	24,5	32
Lexmark	C935dn	32,4	40
Oki	C9650dn	27,2	36
Ricoh	Aficio SP C811DN	35,6	40
Triumph-Adler	CLP 4532	24,5	32
Utax	CLP 3532	24,5	32
Xerox	Phaser 7760V/DN	31,5	35

FACTS

Geschwindigkeit lt. Prospekt

Geschwindigkeit im Test



## Druck in S/W

Zur Messung der Produktivität wurde dreimal eine 20-seitige PDF-Datei doppelseitig ausgedruckt.

Develop	ineo+ 353P	29,3	35
Hewlett-Packard	LaserJet CP6015	30,3	41
Infotec	Aficio SP C811DN	34,6	40
Konica Minolta	bizhub C353P	29,3	35
Konica Minolta PS	magicolor 8560 DN	30,5	35
Kyocera Mita	FS-C8100DN	13,4	32
Lexmark	C935dn	29,3	45
Oki	C9650dn	26,1	40
Ricoh	Aficio SP C811DN	34,6	40
Triumph-Adler	CLP 4532	13,4	32
Utax	CLP 3532	13,4	32
Xerox	Phaser 7760V/DN	31,9	45

FACTS

## Druck in S/W

Zur Messung der Produktivität wurde dreimal ein 10-seitiges Worddokument doppelseitig ausgedruckt.

Develop	ineo+ 353P	27,7	35
Hewlett-Packard	LaserJet CP6015	29,0	41
Infotec	Aficio SP C811DN	32,1	40
Konica Minolta	bizhub C353P	27,7	35
Konica Minolta PS	magicolor 8560 DN	27,7	35
Kyocera Mita	FS-C8100DN	20,9	32
Lexmark	C935dn	31,6	45
Oki	C9650dn	27,3	40
Ricoh	Aficio SP C811DN	32,1	40
Triumph-Adler	CLP 4532	20,9	32
Utax	CLP 3532	20,9	32
Xerox	Phaser 7760V/DN	23,7	45

FACTS

## Druck in Farbe

Zur Messung der Produktivität wurde dreimal eine 20-seitige PDF-Datei doppelseitig ausgedruckt.

Develop	ineo+ 353P	25,0	35
Hewlett-Packard	LaserJet CP6015	21,2	41
Infotec	Aficio SP C811DN	23,5	40
Konica Minolta	bizhub C353P	25,0	35
Konica Minolta PS	magicolor 8560 DN	24,5	35
Kyocera Mita	FS-C8100DN	14,1	32
Lexmark	C935dn	23,4	40
Oki	C9650dn	16,6	36
Ricoh	Aficio SP C811DN	23,5	40
Triumph-Adler	CLP 4532	14,1	32
Utax	CLP 3532	14,1	32
Xerox	Phaser 7760V/DN	19,0	35

FACTS

## Druck in Farbe

Zur Messung der Produktivität wurde dreimal ein 10-seitiges Word-Dokument doppelseitig ausgedruckt.

Develop	ineo+ 353P	27,7	35
Hewlett-Packard	LaserJet CP6015	28,6	41
Infotec	Aficio SP C811DN	31,0	40
Konica Minolta	bizhub C353P	27,7	35
Konica Minolta PS	magicolor 8560 DN	26,5	35
Kyocera Mita	FS-C8100DN	19,4	32
Lexmark	C935dn	26,5	40
Oki	C9650dn	23,7	36
Ricoh	Aficio SP C811DN	31,0	40
Triumph-Adler	CLP 4532	19,4	32
Utax	CLP 3532	19,4	32
Xerox	Phaser 7760V/DN	23,7	35

FACTS

## So bewertet FACTS

Nur die Geräte, die in den Kategorien Ausstattung und Praxistest beste Leistung zeigen, erhalten das FACTS-Urteil „sehr gut“ oder „gut“.

### AUSSTATTUNG/FUNKTIONALITÄT

50 PROZENT/500 PUNKTE: Die im Test vorgestellten Drucker unterscheiden sich sowohl in ihrer technischen Ausstattung als auch in ihren Funktionalitäten und in der Grundgeschwindigkeit. Zur Bewertung der Ausstattung werden alle Daten herangezogen, die in der Übersicht ab dieser Seite aufgeführt sind. Aber auch Geräteeigenschaften, die den Workflow im Drucken und die Kommunikationsfähigkeit steigern, sind in der Beurteilung berücksichtigt. Die Ausstattung ist im Gesamturteil mit 50 Prozent vertreten.

### PRAXISTEST

35 PROZENT/350 PUNKTE: Der Käufer erwartet von einem A3-Farbdrucker einen schnellen Ausdruck, ein sauberes Schriftbild und eine hohe Produktivität bei komplexen Druck- und Kopierjobs. Der Praxistest berücksichtigt diese wichtigen Kriterien mit insgesamt 350 Punkten. Eine genaue Beschreibung der Testabläufe finden Sie im Infokasten „So testet FACTS“ auf Seite 28.

### PREIS

15 PROZENT/150 PUNKTE: Die Bewertung ist direkt auf den Preis bezogen und gewichtet nicht die Leistung der Testgeräte. Als Grundlage für die Beurteilung dient die unverbindliche Preisempfehlung des Herstellers exklusive Mehrwertsteuer. Für eine vergleichbare Darstellung der Preise wurden alle Systeme in der gleichen Konfiguration betrachtet. Die Preise der untersuchten Drucker liegen zwischen 3.495 und 7.000 Euro.

### INFO Mittelwerte

In der nachfolgenden Übersicht sind die wichtigsten technischen Daten der einzelnen Drucker aufgeführt. Als Vergleichsmaßstab sowie als Anhaltspunkte für eine marktübliche Ausstattung dienen die „FACTS-Mittelwerte“. Die standardähnlichen Leistungsmerkmale geben an, wie derzeit ein A3-Farbdrucker in dieser Leistungsklasse durchschnittlich ausgestattet sein sollte. Alle Sollangaben wurden rechnerisch ermittelt und stets auf sinnvolle, praxisnahe Werte gerundet.

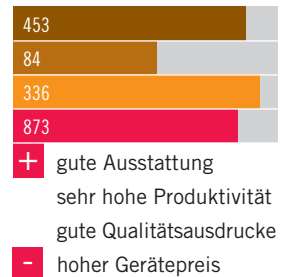
**GESAMTWERTUNG:** Insgesamt können 1.000 Punkte erreicht werden: 400 Punkte für die Ausstattung/Funktionalität, 150 Punkte beim Preis und 450 Punkte beim Praxistest.

- 850 – 1.000 Punkte = sehr gut
- 800 – 849 Punkte = gut
- 600 – 799 Punkte = befriedigend
- 500 – 599 Punkte = ausreichend
- unter 500 Punkte = mangelhaft



Anbieter		Develop
Modell		ineo+ 353P
Hersteller		Konica Minolta
Baugleichheit		bizhub C353P
Markteinführung		Dezember 2007
Preis exkl. MwSt.		6.000,-
Garantie		12 Monate
<b>Technische Daten</b>		<b>Mittelwerte</b>
Druckgeschwindigkeit S/W DIN A4 · DIN A3	38 · 19	35 · 18
Druckgeschwindigkeit Farbe DIN A4 · DIN A3	35 · 18	35 · 18
Echte Auflösung	600 x 600 dpi	600 x 600 dpi
Max. Auflösung (interpoliert)	600 x 1.800 dpi	1.800 x 600 dpi
Papierformat min. · max.	A6 · A3+	A6 · A3+, Bannerdruck
Max. Papiergewicht	60–256 g/m <sup>2</sup>	64–271 g/m <sup>2</sup>
Papiervorrat Standard (ohne Stapelzug)	1.000 Blatt	1.000 Blatt
Manueller Papiereinzug	100 Blatt	150 Blatt
Maximaler Papiervorrat	3.200 Blatt	3.650 Blatt
Duplexeinheit	Standard	Standard
Schnittstellen Standard · Option	USB 2.0, 10/100/1.000 Base TX Ethernet · nein	USB 2.0, Gigabit Ethernet · nein
Direktdruck über USB-Schnittstelle	nein	Option
Unterstützte Betriebssysteme	Windows 98SE/ME/ NT4.0/2000, Windows XP (64 Bit)/ 2003 Server/Windows Vista 32/64/ Macintosh, Unix/Linux	Windows 98SE/ME/NT4.0/2000/Windows XP (64 Bit)/2003/Windows Vista 32/64/ Mac 9.2/10.2, 10.3, 10.4, Unix/Linux (weitere Betriebssysteme auf Anfrage)
Druckersprachen	PCL, PostScript	PostScript3, XPS, PCL6c, PCL 5e/c
Prozessor	PowerPC 866	PowerPC 7447, 1 GHz/64 BIT
Druckerspeicher Standard · Max.	512 MB · 1.024 MB	1.024 MB · 1.024 MB
Festplatte	Optional 40 GB	Optional 60 GB
Max. Leistungsaufnahme	1.200 Watt	1.400 Watt
Maße (H x B x T) in mm · Gewicht in kg		643 x 708 x 637mm · 79 kg

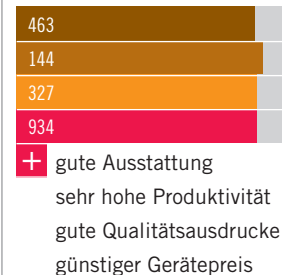
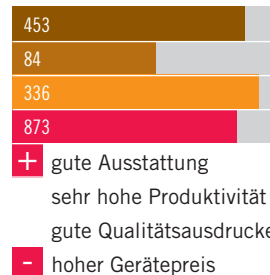
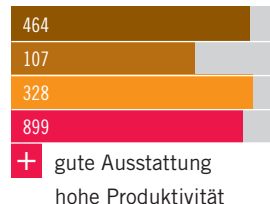
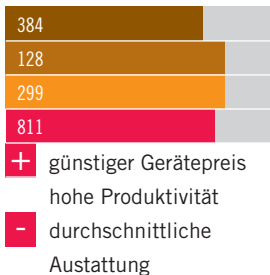
AUSSTATTUNG: max. 500 Punkte  
 PREIS: max. 150 Punkte  
 PRAXISTEST: max. 350 Punkte  
**GESAMT: max. 1.000 Punkte**



**FAZIT:** Der ineo+ 353P ist baugleich mit dem Testsieger und konnte in allen Bereichen überzeugen. Einen kleinen Punktabzug gab es für den etwas zu hoch geratenen Preis.



HP	Infotec	Konica Minolta	Konica Minolta
Color LaserJet CP6015dn	SP C811DN	bizhub C353P	magicolor 8650 DN
Hewlett-Packard	Ricoh	Konica Minolta	Konica Minolta
nein	Ricoh SP C811DN	Develop ineo <sup>+</sup> 353P	bizhub C353P, Develop ineo <sup>+</sup> 353P
April 2008	Februar 2007	Dezember 2007	Dezember 2007
3.949,-	4.699,-	6.000,-	3495,-
12 Monate	12 Monate	12 Monate	24 Monate
41 · 20	40 · 19,5	35 · 18	35 · 18
41 · 20	40 · 19,5	35 · 18	35 · 18
600 x 600 dpi	600 x 600 dpi	600 x 600 dpi	600 x 600 dpi
1.200 x 600 dpi oder 4.800x4.800 (HP ImageREt)	9.000 x 600 dpi	600 x 1.800 dpi	600 x 1.800 dpi
99 x 140 mm · 320 x 457 mm	A6 · A3+	A6 · A3+, Bannerdruck	A6 · A3+, Bannerdruck
60 - 220 g/m <sup>2</sup>	60 - 256 g/m <sup>2</sup>	64 - 271 g/m <sup>2</sup>	64 - 271 g/m <sup>2</sup>
500 Blatt	1.100 Blatt	1.000 Blatt	1.000 Blatt
100 Blatt	100 Blatt	150 Blatt	150 Blatt
2.100 Blatt	3.200 Blatt	3.650 Blatt	3.650 Blatt
Standard	Standard	Standard	Standard
USB 2.0, JetDirect Gigabit, IPv6, 2 EIO, 2 USB-Anschlüsse für Drittanbieterlösungen · nein	USB 2.0, Ethernet · Wireless LAN Interface (IEEE802.11b), Gigabit Ethernet, USB Host I/F, Bluetooth, Paral.Port IEEE1284	USB 2.0, Gigabit Ethernet · nein	USB 2.0, Gigabit Ethernet · nein
nein	nein	Option	Option
Windows 2000, XP Home, XP Prof. Server 2003 (32/64 Bit), Server 2008; Vista; Mac OS X v10.2 oder höher, Unix, Linux (weitere Betriebssysteme auf Anfrage)	Windows 95/98SE/NT4.0/2000/Me/XP/Server 2003, Netware, Mac OS 8.6-9.2x, OS X 10.1 oder später, Unix (weitere Betriebssysteme auf Anfrage)	Windows 2000 (Server)/Windows XP (64 Bit)/ 2003 Server/Windows Vista 32/64/ Mac 9.2/10.2, 10.3, 10.4, Unix/Linux (weitere Betriebssysteme auf Anfrage)	Windows 2000 (Server)/Windows XP (64 Bit)/ 2003 Server/Windows Vista 32/64/ Mac 9.2/10.2, 10.3, 10.4, Unix/Linux (weitere Betriebssysteme auf Anfrage)
HP PCL 6, PCL 5, HP Postscript Level 3 Emulation	PCL5c, PCL6, PostScript 3, RPCS	PostScript 3, XPS, PCL6c, PCL 5e/c	PostScript 3, XPS, PCL6c, PCL 5e/c
PMC Prozessor, 835 MHz	Intel Celeron, 866 MHz	PowerPC 7447, 1 GHz / 64 BIT	PowerPC 750FL, 600 MHz
512 MB · 1.024 MB	256 MB · 512 MB	1.024 MB · 1.024 MB	1.024 MB · 1.024 MB
Optional 80 GB	Standard 40 GB	Optional 60 GB	Optional 60 GB
1.200 Watt	1.500 Watt	1.500 Watt	1.500 Watt
704 x 635 x 580 mm · 86,2 kg	640 x 670 x 670 mm · 97 kg	643 x 708 x 637mm · 79 kg	643 x 708 x 637mm · 79 kg



FAZIT: Der Color LaserJet CP6015dn von Hewlett-Packard ist für alle Aufgaben im Büro geeignet. Im direkten Vergleich allerdings schnitten einige Wettbewerbsprodukte in Sachen Ausstattung etwas besser ab.

FAZIT: Eine gute Ausstattung, ein vernünftiger Gerätepreis und gute Testergebnisse führen das Farbsystem von Infotec zum FACTS-Urteil „sehr gut“.

FAZIT: Der bizhub C353P ist baugleich mit dem Testsieger und konnte in allen Testbereichen überzeugen. Einen kleinen Punktabzug gab es für den etwas zu hoch gehaltenen Preis.

FAZIT: „Der magicolor 8650 DN ist baugleich mit Konica Minolta bizhub C353P und Develop ineo<sup>+</sup>353P. Der Gerätepreis ist günstiger und die Druckkosten sind entsprechend höher.“



## GLOSSAR

**AUFLÖSUNG:** Laserdrucker setzen Schrift und Bilder aus einzelnen Punkten zusammen. Die Auflösung gibt an, wie fein die Punkte nebeneinander gesetzt werden. Die Maßeinheit ist dpi (dots per inch, Punkte pro Inch). Zwischen den einzelnen Punkten befindet sich immer eine kleine, nicht bedruckte Stelle. In der Vergrößerung kann man teilweise fransige Ränder erkennen. Mithilfe der Interpolation werden die leeren Stellen mit weiteren Punkten gefüllt. Dadurch entsteht ein harmonisches und an den Rändern glattes Schriftbild. Durch diesen Trick lässt sich die Auflösung bei Druckern künstlich erhöhen.

**FESTPLATTE:** Die Festplatte in einem Drucker kann dazu dienen, um größere Datenmengen auszulagern, wenn der Arbeitsspeicher nicht mehr ausreicht. Mit einer Festplatte sind aber auch Funktionen wie der geschützte Ausdruck möglich. Erst nach Eingabe einer PIN-Nummer am Gerät startet der Ausdruck. So gelangen die Informationen nicht in die falschen Hände. Es lassen sich aber auch häufig genutzte Dokumente dauerhaft speichern, die nur per Knopfdruck am Gerät ausgedruckt werden.

**PCL:** Abkürzung für „Printer Command Language“. Druckersprache, die von Hewlett-Packard entwickelt wurde. PCL errechnet anhand eines Rasters für jede Seite die genaue Position der zu druckenden Punkte.

**POSTSCRIPT:** Programmiersprache, die 1984 von Adobe für die Druckerausgabe entwickelt wurde. Sie beschreibt den Inhalt von Seiten durch Koordinaten und Anweisungen, unabhängig von der Auflösung. Die Vorgaben werden für das jeweilige Ausgabegerät umgerechnet. Mit Postscript lassen sich Vektorgrafiken, Bilder und Schriften in hoher Qualität ausgeben.

Anbieter	Kyocera Mita	
Modell	FS-C8100DN	
Hersteller	Kyocera Mita	
Baugleichheit	TA CLP 4532, UTAX CLP 3532	
Markteinführung	Januar 2007	
Preis exkl. MwSt.	4.990,-	
Garantie	24 Monate	
Technische Daten	Mittelwerte	
Druckgeschwindigkeit S/W DIN A4 · DIN A3	38 · 19	32 · 16
Druckgeschwindigkeit Farbe DIN A4 · DIN A3	35 · 18	32 · 16
Echte Auflösung	600 x 600 dpi	600 x 600 dpi
Max. Auflösung (interpoliert)	600 x 1.800 dpi	600 x 600 dpi
Papierformat min. - max.	A6 · A3+	A6R · A3, Letter, Legal, Ledger
Max. Papiergewicht	60 - 256 g/m <sup>2</sup>	60 - 220 g/m <sup>2</sup>
Papiervorrat Standard (ohne Stapelzug)	1.000 Blatt	1.000 Blatt
Manueller Papiereinzug	100 Blatt	100 Blatt
Maximaler Papiervorrat	3.200 Blatt	4.100 Blatt
Duplexeinheit	Standard	Standard
Schnittstellen Standard · Option	USB 2.0, 10/100/1.000 Base TX Ethernet · nein	USB 2.0, parallel, FastEthernet (10/100 Base TX) Steckplatz für opt. internen Printserver oder Festplatte, Steckplatz für opt. CF-Card · nein
Direktdruck über USB-Schnittstelle	nein	nein
Unterstützte Betriebssysteme	Windows 98SE/ME/NT4.0/2000, Windows XP (64 Bit)/2003 Server/Windows Vista 32/64/Macintosh, Unix/Linux	Microsoft Windows 98, Me, NT, 2000, XP, Server 2003, Vista, Mac ab Version 9.X, Linux, Unix, (weitere Betriebssysteme auf Anfrage)
Druckersprachen	PCL, PostScript	PCL6, PostScript 3, Prescribe IIc
Prozessor	PowerPC 866	PowerPC 750GL, 800 MHz
Druckerspeicher Standard · Max.	512 MB · 1.024 MB	256 MB · 1.024 MB
Festplatte	Optional 40 GB	Optional 40 GB
max. Leistungsaufnahme	1.200 Watt	1.400 Watt
Maße (H x B x T) in mm · Gewicht in kg		597 x 605 x 660 mm · 80 kg

\* inkl. UHG, DADF, Duplexeinheit, Netzwerkkarte, Druck-Controller und PS-Modul

AUSSTATTUNG: max. 500 Punkte

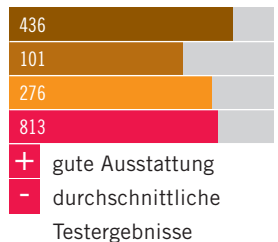
PREIS: max. 150 Punkte

PRAXISTEST: max. 350 Punkte

GESAMT: max. 1.000 Punkte

**GESAMTWERTUNG:** Insgesamt können 1.000 Punkte erreicht werden. 400 Punkte für die Ausstattung/Funktionalität, 150 Punkte beim Preis und 450 Punkte beim Praxistest.

850 – 1.000 Punkte = sehr gut  
 800 – 849 Punkte = gut  
 600 – 799 Punkte = befriedigend  
 500 – 599 Punkte = ausreichend  
 unter 500 Punkte = mangelhaft



**FAZIT:** Der Drucker ist für alle Anforderungen im Büro völlig ausreichend ausgestattet. Zwar war das Gerät nicht in allen Punkten der Testbeste, für ein „Gut“ hat es aber allemal gereicht.



**BESTER PREIS**



**BESTE AUSSTATTUNG**



Lexmark	Oki	Ricoh	TA Triumph-Adler
C935dn	C9650hdn	SP C811DN	CLP 4532
Lexmark	Oki	Ricoh	Kyocera Mita
keine	keine	Infotec SP C811DN	Kyocera FS-C8100DN, Utax CLP 3532
Juni 2007	November 2007	Februar 2007	Januar 2007
3.361,-	4.099,-	4.699,-	4.990,-
12 Monate	36 Monate	12 Monate	12 Monate
45 · 22	40 · 21	40 · 19,5	32 · 16
32 · 20	36 · 19	40 · 19,5	32 · 16
600 x 600 dpi	1.200 x 600 dpi	600 x 600 dpi	600 x 600 dpi
600 x 2.400 dpi	2.400 x 600 dpi	9.000 x 600 dpi	600 x 600 dpi
A5 · A3, Letter, Legal, Ledger	A6 · A3+, Bannerdruck	A6 · A3+	A6R · A3
60 - 220 g/m <sup>2</sup>	64 - 330 g/m <sup>2</sup>	60 - 256 g/m <sup>2</sup>	60 - 220 g/m <sup>2</sup>
620 Blatt	530 Blatt	1.100 Blatt	1.000 Blatt
100 Blatt	230 Blatt	100 Blatt	100 Blatt
3.140 Blatt	2.350 Blatt	3.200 Blatt	4.100 Blatt
Standard	Standard	Standard	Standard
USB 2.0, Gigabit Ethernet (10/100/1.000), 1 interner Kartensteckplatz · Wireless Print, MarkNet	Parallel, USB 2.0, 10 Base-T/100 Base TX/1.000 Base-T Ethernet · nein	USB 2.0, Ethernet · Wireless LAN Interface (IEEE802.11b), Gigabit Ethernet, USB Host I/F, Bluetooth, Paral.Port IEEE1284	USB 2.0, parallel, FastEthernet (10/100 Base TX) Steckplatz für opt. internen Printserver oder Festplatte, Steckplatz für opt. CF-Card
ja	nein	nein	nein
Microsoft Windows 98, Me, NT, 2000, XP, Server 2003/08, Vista, Mac ab Version 9.2, Linux, Unix, (weitere Betriebssysteme auf Anfrage)	Windows Vista/2000/Workstation/2000 Prof./2000 Server/2000 Advanced Server/XP/2003 Server/MacOSX PowerPC (weitere Betriebssysteme auf Anfrage)	Windows 95/98SE/NT4.0/2000/Me/XP/Server 2003, Netware, Mac OS 8.6-9.2x, OS/2 10.1 oder später, Unix (weitere Betriebssysteme auf Anfrage)	Microsoft Windows 98, Me, NT, 2000, XP, Server 2003, Vista, Mac OS ab Version 9.2, Linux, Unix, (weitere Betriebssysteme auf Anfrage)
PCL5c/6, PS3-Emulation, PPDS, xHTML, PDF 1.6, Direct Image	PCL5c/XL (Farbe), PS3 mit PDF-Druck (v1.6), SIDM	PCL5c, PCL6, PostScript 3, RPCS	PCL5c, PCL6, PostScript 3, Prescribe II c
1,25 GHz	PowerPC 750FL, 800 MHz	Intel Celeron, 866 MHz	PowerPC 750GL, 800 MHz
256 MB · 1.024 MB	512 MB · 1.024 MB	256 · 512 MB	256 MB · 1.024 MB
Optional 40 GB	Standard 40 GB	Standard 40 GB	Optional 40 GB
700 Watt	750 Watt	1.500 Watt	1.400 Watt
508 x 650 x 710 mm · 91,2 kg	471 x 655 x 623 mm · 81 kg	640 x 670 x 670 mm · 97 kg	597 x 605 x 660 mm · 80 kg



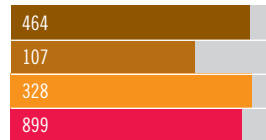
**+** günstiger Gerätepreis  
gute Produktivitätswerte  
beste Qualitätsausdrucke

FAZIT: Der Lexmark C935dn ist das günstigste Gerät im Test. Die Testergebnisse sind ebenfalls mit die besten im Test. FACTS belohnt den Farbdrucker daher mit dem Urteil „sehr gut“.



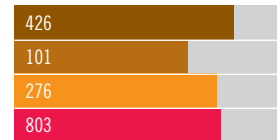
**+** gute Qualitätsausdrucke

FAZIT: Der Oki-Farbdrucker kam mit den geforderten Testaufgaben gut zurecht. Preis und Ausstattung sind eher durchschnittlich. Daher gab es nur das FACTS-Urteil „gut“.



**+** gute Ausstattung  
hohe Produktivität

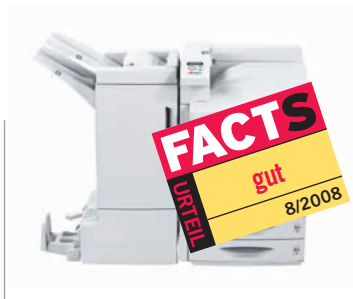
FAZIT: Eine gute Ausstattung, ein vernünftiger Gerätepreis und gute Testergebnisse führen das A3-Farb-Drucksystem von infotec zum FACTS-Urteil „sehr gut“.



**+** gute Ausstattung  
**-** durchschnittliche Testergebnisse

Der Drucker ist für alle Anforderungen im Büro völlig ausreichend ausgestattet. Zwar war das Gerät nicht in allen Punkten der Testbeste, für ein „Gut“ im Vergleich hat es aber allemal gereicht.

# LEISTUNGSTEST A3-Farblaserdrucker



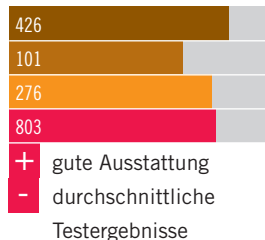
Anbieter		UTAX	Xerox
Modell		CLP 3532	Phaser 7760V/DN
Hersteller		Kyocera Mita	Xerox
Baugleichheit		Kyocera FS-C8100DN, TA CLP 4532	keine
Markteinführung		Januar 2007	Mai 2006
Preis exkl. MwSt.		4.990,-	7.000,-
Garantie		12 Monate	12 Monate
<b>Technische Daten</b>	<b>Mittelwerte</b>		
Druckgeschwindigkeit S/W DIN A4 · DIN A3	38 · 19	32 · 16	45 · 22
Druckgeschwindigkeit Farbe DIN A4 · DIN A3	35 · 18	32 · 16	35 · 17
Echte Auflösung	600 x 600 dpi	600 x 600 dpi	1.200 x 600 dpi
Max. Auflösung (interpoliert)	600 x 1.800 dpi	600 x 600 dpi	1.200 x 600 dpi
Papierformat min. · max.	A6 · A3+	A6R · A3	A7 · SRA3
Max. Papiergewicht	60 - 256 g/m <sup>2</sup>	60 - 220 g/m <sup>2</sup>	75 - 255 g/m <sup>2</sup>
Papiervorrat Standard (ohne Stapelzug)	1.000 Blatt	1.000 Blatt	500 Blatt
Manueller Papiereinzug	100 Blatt	100 Blatt	150 Blatt
Maximaler Papiervorrat	3.200 Blatt	4.100 Blatt	3.150 Blatt
Duplexeinheit	Standard	Standard	Standard
Schnittstellen Standard · Option	USB 2.0, 10/100/1.000 Base TX Ethernet · nein	USB 2.0, parallel, FastEthernet (10/100 Base TX) Steckplatz für opt. internen Printserver oder Festplatte, Steckplatz für optionale CompactFlash-Card · nein	USB 2.0, 10/100/1.000 Base TX, Ethernet · Wireless-Karte
Direktdruck über USB-Schnittstelle	nein	nein	nein
Unterstützte Betriebssysteme	Windows 98SE/ME/ NT4.0/2000, Windows XP (64 Bit)/ 2003 Server/Windows Vista 32/64/ Macintosh, Unix/Linux	Microsoft Windows 98, Me, NT, 2000, XP, Server 2003, Vista, Mac OS ab Version 9.2, Linux, Unix, (weitere Betriebssysteme auf Anfrage)	Windows 2000/XP, Vista, Mac OS 9,x/X, NetWare 5.x/6.x, UNIX (Linux 5.2+, Sun OS 4.x, Xerox Walk-Up Druckertreiber bei Windows 2000 oder höher (weitere Betriebssysteme auf Anfrage)
Druckersprachen	PCL, PS	PCL5c, PCL6, PostScript 3, Prescribe II c	Adobe PostScript3, PCL 5c-Emulation, PDF-Direct
Prozessor	PowerPC 866	PowerPC 750GL, 800 MHz	PowerPC G4, 800 MHz
Druckerspeicher Standard · Max.	512 MB · 1.024 MB	256 MB · 1.024 MB	512 MB · 1.024 MB
Festplatte	Optional 40 GB	Optional 40 GB	Standard 40 GB
Max. Leistungsaufnahme	1.200 Watt	1.400 Watt	764 Watt
Maße (H x B x T) in mm · Gewicht in kg		597 x 605 x 660 mm · 80 kg	493 x 644 x 724 mm · 92 kg

\* inkl. UHG, DADF, Duplexeinheit, Netzwerkkarte, Druck-Controller und PS-Modul

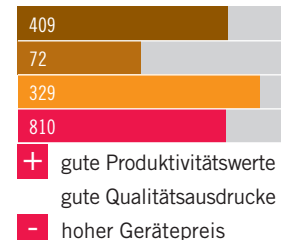
AUSSTATTUNG: max. 500 Punkte  
PREIS: max. 150 Punkte  
PRAXISTEST: max. 350 Punkte  
**GESAMT: max. 1.000 Punkte**

**GESAMTWERTUNG:** Insgesamt können 1.000 Punkte erreicht werden: 400 Punkte für die Ausstattung/Funktionalität, 150 Punkte beim Preis und 450 Punkte beim Praxistest.

- 850 – 1.000 Punkte = sehr gut
- 800 – 849 Punkte = gut
- 600 – 799 Punkte = befriedigend
- 500 – 599 Punkte = ausreichend
- unter 500 Punkte = mangelhaft



**FAZIT:** Der UTAX-Drucker ist für alle Anforderungen im Büro völlig ausreichend ausgestattet. Zwar war das Gerät nicht in allen Punkten das Beste, für ein „Gut“ im Vergleich hat es aber allemal gereicht.



**FAZIT:** Das Farbsystem von Xerox hat sehr gute Testergebnisse. Ein noch besseres Testergebnis verhindern der hohe Preis und die etwas magere Ausstattung.

# Die Testsieger

Nur die Geräte, die in den Kategorien Ausstattung, Preis und Praxistest allerbeste Leistungen zeigen, erhalten das FACTS-Urteil „sehr gut“.

## GESAMTSIEGER

Platz 1: Konica Minolta      magicolor 8560 DN

Platz 2: Ricoh/Infotec      SP C811DN

Platz 3: Lexmark      C935dn



## BESTE QUALITÄT

Xerox Phaser 7760V/DN



## BESTER PREIS

Lexmark C935dn



## INFO

### ... immer nur gute Testergebnisse

Alle von FACTS untersuchten Maschinen sind für das moderne Büro geeignet. Die Unterschiede der Geräte in Ausstattung, Qualität und Produktivität sind sehr gering.

Dieses Phänomen spiegelt sich auch in den Testergebnissen dieses Preis-Leistungs-Vergleiches wieder, denn alle Farbdrucker schnitten mit gut oder sehr gut ab. Das eine Gerät schnitt in den Bereichen Ausstattung weniger gut ab, dafür war es der Spitzenreiter in Sachen Qualität, und das andere hatte einen höheren Preis, dafür war es aber beim Produktivitätstest kaum zu schlagen.

Der Käufer sollte sich vor einer Entscheidung genau mit den Besonderheiten der Maschinen auseinandersetzen. Dabei geht es nicht immer nur um Produktivität und Qualität, sondern vielmehr um ein individuell angepasstes Klickpreismodell oder einen guten Service mit sehr schnellen Reaktionszeiten. Vielleicht ist es aber auch einfach nur der nette Fachhändler von nebenan, der eine Kaufentscheidung beeinflussen kann.

## BESTE PRODUKTIVITÄT

Konica Minolta magicolor 8560DN

Konica Minolta bizhub C353P

Develop

ineo<sup>+</sup> 650

