

# Die Neuerfindung der LED-Technologie:

Neue Xerox HiQ LED-Technologie  
bietet qualitativ hochwertigen,  
hoch auflösenden Farbdruck

## Inhalt

- 2 Überblick
- 3 Herkömmliche LED- und Laserdruck-Technologie:  
Warum sich der Laserdruck durchsetzte
- 6 Die Argumente für eine Neuauflage der LED-  
Technologie
- 7 Ein innovativer LED-Druckkopf revolutioniert den  
Druckvorgang
- 8 Das Ergebnis: Außergewöhnliche Druckqualität
- 10 2009 Premiere des HiQ LED-Druckkopfs in neuen  
Xerox Farb-Multifunktionssystemen
- 12 Weitere Informationen

**April 2009**

**Autoren:**

**Robert E. Nuuja**

**Senior Systems Engineer**

**Xerox Corporation**

**Suma Potini**

**Worldwide Product**

**Marketing Manager**

**Xerox Corporation**

# Die Neuerung der LED-Technologie: Xerox HiQ LED Überblick

Vor fast 25 Jahren wurde mit der so genannten LED (Light Emitting Diode)-Technologie ein neues Druckverfahren entwickelt, das vor allem versprach, kleine, leisere, zuverlässigere und preiswertere Bürodrucker zu ermöglichen als die Lasertechnologie. Bei der LED-Technologie wurde zum Aufbringen des Toners auf das Papier dasselbe grundlegende elektrostatische Verfahren genutzt wie bei der Lasertechnologie. Doch statt des in Laserdruckern eingesetzten komplexen Systems von Linsen, rotierenden Spiegeln und Abtastern kam im LED-Drucker eine gerade Leuchtdiodenzeile zur Anwendung. Wenn die LEDs blinkten, erzeugten sie durch ein Muster von Punkten ein latentes Bild auf einer sich drehenden Fotorezeptortrommel. Das Bild wurde dann zur Erzeugung der Druckseiten mithilfe von Toner auf ein Zwischenträgerband oder direkt auf Papier übertragen. Dieses Verfahren war nicht nur mechanisch einfacher und kostengünstiger zu realisieren, sondern auch wesentlich kompakter als ein Lasersystem.

Doch die Einfachheit der LED-Technologie wurde ihr auch zum Verhängnis. Aufgrund der festen horizontalen Position der LEDs und einer maximalen Auflösung von 600 dpi sowie der uneinheitlichen Intensität der LEDs waren die Druckergebnisse im Vergleich zum Laserdruck häufig enttäuschend. LED-Seiten enthielten oft Bilder mit verwischten, zackigen Kanten, verschwommenen Halbtönen und schlecht ausgerichteter Farbwiedergabe. So sehr die Anwender das platzsparende Design und den leisen Betrieb von LEDs auch schätzten, letztendlich entschieden sie sich dennoch meist für die höhere Laserdruckqualität.

Schließlich betraten Fuji Xerox und Nippon Electric Glass Co. Ltd. die Bühne – zwei Unternehmen, die sich auf hochauflösende Drucktechnologien und hochentwickelte optische Systeme spezialisiert haben. Xerox ist das weltweit führende Unternehmen im Bereich der Dokumentenmanagement-Technologie und -Services und verfügt über das branchenweit breiteste Angebotsspektrum. Nippon Electric Glass Co. gehört zu den weltweit führenden Herstellern von Spezialglas. Glasröhren und Glas für Kathodenstrahlröhren sind zwei der Kernprodukte des Unternehmens. Diese beiden Unternehmen entwickelten gemeinsam einen neuen, von einer leistungsstarken, hochauflösenden Kalibriertechnologie gesteuerten Druckkopf – den innovativen HiQ LED-Druckkopf. Der neue Druckkopf löst die Druckqualitätsprobleme, die bei herkömmlicher LED-Technologie durch ungenaue Diodenanordnung sowie Abweichungen bei Ausgabezeit und Lichtintensität auftreten. Ab sofort ist er in den neuen Xerox WorkCentre® 7425/7428/7435 Multifunktionssystemen und im neuen Xerox Phaser® 7500 Farbdrucker integriert.

Die Xerox WorkCentre® 74er Serie erreicht eine echte 1.200 x 2.400 dpi-Ausgabequalität in Farbe und verfügt außerdem die Eigenschaften, welche die Benutzer herkömmlicher LED-Drucker so schätzten: wesentlich kompaktere Abmessungen, leiser und umweltfreundlicher Betrieb sowie ein herausragendes Preis-/Leistungsverhältnis. Der Phaser® 7500 Farbdrucker wartet mit ähnlichen Merkmalen auf: 1.200 x 1.200 dpi Auflösung und Druckgeschwindigkeiten von bis zu 35 Seiten/Min.

Die LED-Drucktechnologie wurde neu erfunden, um die ursprünglich in dieses Druckverfahren gesetzten Erwartungen zu erfüllen – und mehr. Die WorkCentre® 7400 Serie und der Phaser® 7500 setzen mit der neuen HiQ-LED-Technologie von Xerox neue Standards im Bereich Dokumentenerstellung. Bei den Geräten wurde besonders Wert auf umweltbewusstes Design gelegt, das den Anforderungen moderner Büros gerecht wird.

# Die Neuerfindung der LED-Technologie: Xerox HiQ LED

## Herkömmliche LED- und Laserdruck-Technologie: Warum sich der Laserdruck durchsetzte

Mitte der 1990er Jahre sollte der LED (Light Emitting Diode)-Seitendruck der nächste große Renner fürs Büro werden. Diese von Casio und Panasonic erfundene, von Oki unterstützte und in einige Lexmark- und Xerox-Geräte integrierte Technik bot eine einfache und leisere Methode zur Nutzung derselben Basis-Technologie wie Laserdrucker. Und aufgrund ihres einfacheren Gerätedesigns waren LED-Systeme viel kompakter als die entsprechenden Lasersysteme. Aufgrund dieser Design-bedingten Faktoren waren LED-Geräte auch in der Herstellung wesentlich kostengünstiger und damit für die Kunden attraktiver. Zudem verbrauchten LED-Drucker nennenswert weniger Energie und waren deutlich leiser als vergleichbare Laserdrucker. Doch fünf Jahre nach ihrer Einführung hatten die LED-Systeme weder auf dem Markt noch bei den Anwendern große Akzeptanz erzielt.

Zwar erwiesen sich herkömmliche LED-Geräte in vieler Hinsicht als wesentlich zuverlässiger als Laserdrucker, doch ihre Design-bedingten Einschränkungen brachten auch Probleme mit sich. LED-Drucker verfügten über eine einfachere, unkompliziertere Technik mit einem kürzeren Licht- und Papierweg sowie weniger beweglichen Teilen. Doch die Intensität des Lichts und die Genauigkeit des Timings schwankte von LED zu LED – weshalb die Druckqualität ebenfalls uneinheitlich war. Die maximal mögliche Auflösung betrug 600 dpi und LED-Drucker erzeugten häufig Bilder mit verwischten, zackigen Kanten, Lücken in feinen Halbtönen und mangelhafter Farbausrichtung.

Die Druckqualität, insbesondere in Bezug auf Auflösung und Kontinuität, wurde zum größten Nachteil der LED-Systeme und führte zu der heute marktbeherrschenden Position des Laserdrucks.

### Beide Systeme verwenden eine ähnliche Drucktechnologie.

LED- und Lasersysteme verwenden im Wesentlichen dasselbe Verfahren, um den Toner mithilfe statischer Elektrizität – die elektrische Ladung, die sich auf einem isolierten Objekt aufbaut – und dem von Lasern oder LEDs emittierten Licht auf das Papier aufzubringen.

Nachfolgend eine stark vereinfachte Beschreibung dieses Prozesses:

- Sowohl beim LED- als auch beim herkömmlichen Laserdruck wird auf die Oberfläche eines Fotorezeptors, normalerweise eine sich drehende Trommel oder ein sich drehender Zylinder, eine statische Ladung aufgebracht. Die Trommeleinheit besteht aus stark fotoleitendem Material, dessen Ladung durch Lichtphotonen neutralisiert wird.
- Während sich die positiv geladene Trommel dreht, schickt der Drucker Licht durch die Oberfläche, um bestimmte Punkte zu entladen – dadurch “zeichnet” er die zu druckenden Buchstaben und Bilder als elektrostatisches Bild (ein Muster elektrischer Ladungen) auf die Trommel.
- Im nächsten Schritt wird positiv geladener Toner aufgebracht, der an den negativ geladenen Stellen der Trommel haftet.
- Dann wird das Tonerbild von der Trommel auf ein Zwischenträgerband oder direkt auf das Papier übertragen.
- Mit Hitze und Druck wird der Toner schließlich durch eine Fixiereinheit auf das Papier geschmolzen, wodurch die gedruckte Seite entsteht.

### Der Unterschied zwischen den beiden Technologien besteht in der Ausführung und Anordnung der Lichtquelle.

In herkömmlichen LED-Druckern bestand der Druckkopf aus einer großen, linearen angeordneten Gruppe digital gesteuerten Elemente, die Licht emittieren. Diese befanden sich häufig in der Druckerabdeckung. Statt das Bild wie ein Laserdrucker abzutasten blinken die LEDs selektiv, um auf der rotierenden Fotorezeptortrommel ein Punktmuster zu erzeugen. So entsteht ein latentes Bild, das über elektrisch geladenen Toner auf das Papier übertragen wird.

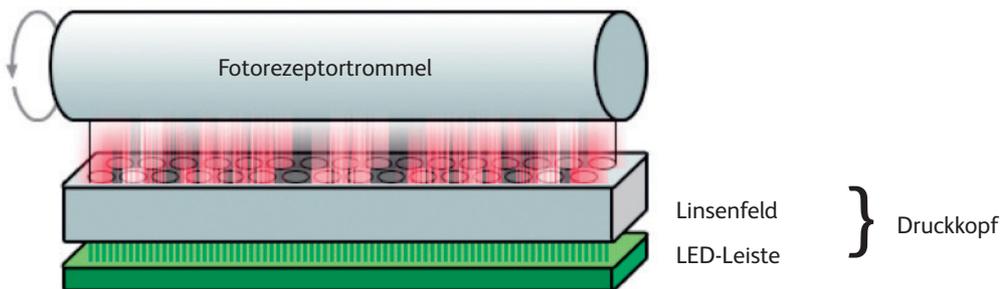
## Die Neuerung der LED-Technologie: Xerox HiQ LED

### Herkömmliche LED- und Laserdruck-Technologie: Warum sich der Laserdruck durchsetzte (Forts.)

Zwar war diese LED-Leiste in der Herstellung einfacher und kostengünstiger als die komplexen, beweglichen Teile eines Lasersystems, doch die Einfachheit des Designs ließ es nicht zu, das Timing oder die Intensität der LEDs so präzise zu steuern, dass die Probleme mit der Druckqualität und der Ausrichtung korrigiert werden konnten. Außerdem war die LED-Leiste - physikalisch bedingt - häufig leicht schief oder gebogen und lieferte eine mangelhafte Farbausrichtung – dadurch entstanden zackige Kanten, Details in Halbtonbildern fehlten und die Drucke wiesen unübersehbare Farbauslassungen auf. Zur Behebung dieser Qualitätsprobleme konnte die LED-Leistung nur durch eine manuelle Justage der Mechanik im Werk oder durch den Endbenutzer neu kalibriert werden. Zu allem Übel musste beim Ausfall einzelner LEDs in einem herkömmlichen LED-Gerät der gesamte Druckkopf durch den Hersteller ausgetauscht werden.

Es ließ sich nur eine bestimmte Anzahl LEDs in einer horizontalen Zeile unterbringen, d. h., ein Drucker mit einer Auflösung von 600 dpi (Dots per Inch, Punkt pro Zoll) musste über eine LED-Leiste mit 600 LEDs pro Zoll verfügen. Zudem war die horizontale Auflösung der LED-Leiste absolut unveränderlich, während die vertikale Auflösung davon abhing, wie schnell die LEDs blinkten, wenn sich der Fotorezeptor entlang der Dioden drehte.

#### LED-System



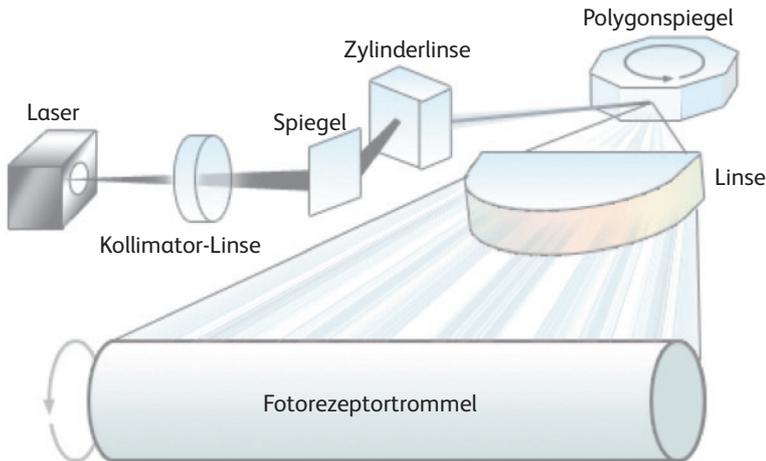
## Die Neuerung der LED-Technologie:

### Xerox HiQ LED

Herkömmliche LED- und Laserdruck-Technologie:

Warum sich der Laserdruck durchsetzte (Forts.)

#### Lasersystem



Bei einem Laserdrucker verteilt ein optisches Abtastsystem einen Lichtstrahl nicht nur durch einen Polygonspiegel, sondern auch durch fokussierende Linsen, um die zur Erreichung einer höheren Druckqualität erforderlichen Feinjustagen vornehmen zu können. Der Laser tastet nacheinander die einzelnen Zeilen von einem Ende zum anderen ab und erzeugt so Bit für Bit das latente Bild auf der Fotorezeptortrommel. Die Komponenten eines Lasersystems müssen während des Druckvorgangs stets optimal aufeinander abgestimmt sein, um beste Druckergebnisse zu erreichen. Damit dies gelingt, verfügen viele moderne Laserdrucker über automatische Justagen. Eines der wichtigsten Merkmale von Laserdruckern ist die hohe Auflösung – oder wie viele Punkte pro Zoll sie unterstützen. Moderne Laserdrucker drucken in der Regel mit bis zu 1.200 dpi. Im Vergleich dazu liegt die Auflösung beim Offsetdruck im Allgemeinen zwischen 2.400 und 9.600 dpi. Die beweglichen Teile des Lasersystems waren aber auch für eine höhere Geräuschentwicklung am Arbeitsplatz verantwortlich.

# Die Neuerfindung der LED-Technologie:

## Xerox HiQ LED

### Die Argumente für eine Neuauflage der LED-Technologie

Wichtige Aspekte des LED-Drucks funktionierten gut und verschafften den Benutzern echte Vorteile. Die mechanische Zuverlässigkeit und die kompakte Ausführung der LED-Systeme waren wichtige Pluspunkte. Und dank ihres einfacheren Designs mit weniger beweglichen Teilen als Laserdrucker konnten LED-Drucker auch wesentlich kostengünstiger hergestellt werden als die meisten Laserdrucker. Es kam also letztendlich auf die Druckqualität und die Auflösung an: Wenn es gelang, diese Faktoren zu verbessern, konnte der LED-Druck eine herausragende und für die Benutzer erschwingliche Drucktechnologie werden.

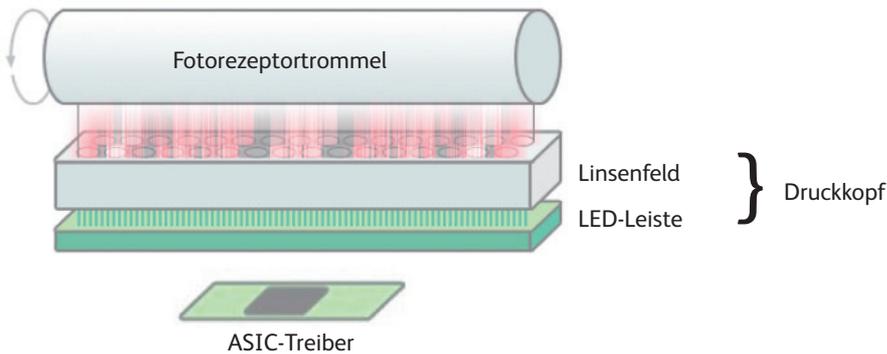
Gemeinsam arbeiteten Fuji Xerox und Nippon Electric Glass Co. an neuen Technologien, darunter selbstabtastende, integrierte Schaltungen und optische Technologie. Forscher kombinierten diese Technologien mit einem neu entwickelten ASIC-Chiptreiber (Application Specific Integrated Circuit = anwendungsspezifische integrierte Schaltung) und entwickelten daraus den neuen Xerox HiQ LED-Druckkopf, der über einheitliche optische Eigenschaften verfügt und so hochauflösende Bilder erzeugen kann. In Kombination mit marktführendem Xerox Toner und elektrofotografischer Drucktechnologie entstand eine neue Generation der LED-Drucktechnologie – eine Technologie, die den Druckprozess neu definiert und hervorragende, gleichbleibende Druckqualität garantiert.

# Die Neuerung der LED-Technologie:

## Xerox HiQ LED

Ein innovativer LED-Druckkopf revolutioniert den Druckvorgang

### Der neue Xerox HiQ LED-Druckkopf



Der neue Xerox HiQ-Druckkopf enthält eine Leiste mit 14.592 Leuchtdioden (= LEDs). Eine miniaturisierte, selbstabtastende Antriebsschaltung befindet sich teilweise neben jeder einzelnen LED, die übrige Schaltung ist in den ASIC-Treiberchip integriert, der sich unter der LED-Leiste selbst befindet.

Außerdem verfügt jeder HiQ-Druckkopf über ein Feld mit neu entwickelten, selbstfokussierenden Linsen. Dieses Feld besteht aus Clustern von Linsenelementen mit einheitlichen optischen Eigenschaften, die einander systematisch überlappen, um hochauflösende Drucke erzeugen zu können. Die LEDs blinken durch diese Linsenleiste und erzeugen dadurch latente Bilder auf der Fotorezeptortrommel.

Ein Farbdrucker verfügt über vier separate Druckköpfe. Da sich auf jeder LED-Leiste 1.200 Dioden pro Zoll befinden, kann der Druckkopf eine wesentlich größere Anzahl und viel feinere Punkte und damit eine überragende Auflösung erzeugen. Gleichzeitig ermöglicht diese Anordnung ein insgesamt sehr kompaktes und platzsparendes Systemdesign.

Das "Gehirn", das den gesamten Druckkopfprozess steuert, ist der neue ASIC-Treiberchip mit anwendungsspezifischen integrierten Schaltungen. Dieser Hochleistungstreiber steuert präzise die Intensität und das Timing der 14.592 Lichtpunkte (LEDs) in jedem Druckkopf, um eine Auflösung von 1.200 x 2.400 dpi zu liefern – eine Druckqualität, die häufig der Ausgabequalität von Laserdruckern überlegen ist. Durch die permanente und automatische Überwachung von Daten zu jeder einzelnen LED kann der ASIC-Treiber Lichtintensität und -Timing jeder Diode justieren. Dies gewährleistet eine einheitliche Strahlung durch die gesamte LED-Leiste – und liefert eine gleichbleibende Druckqualität.

# Die Neuerung der LED-Technologie: Xerox HiQ LED

## Das Ergebnis: Außergewöhnliche Druckqualität

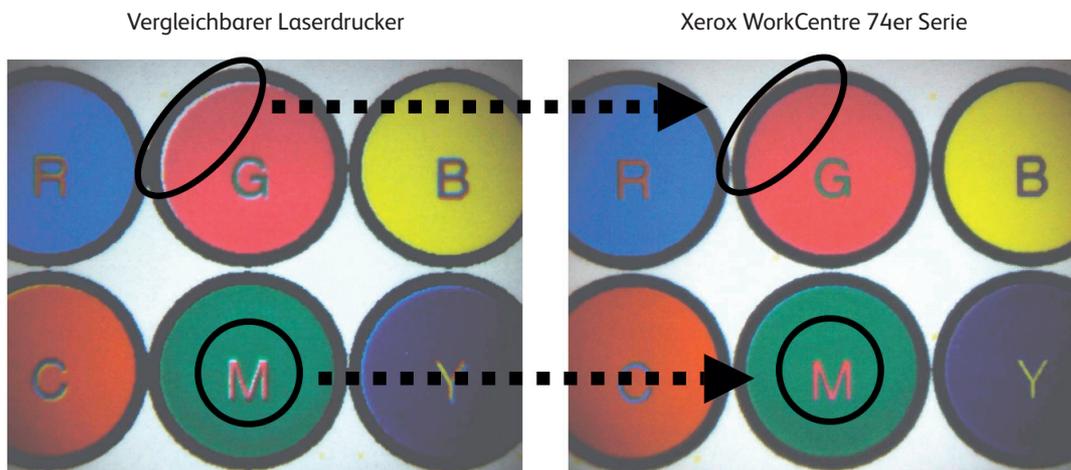
Dank der Xerox HiQ LED-Technologie können die Anwender mit der LED-Technologie erstmals echte 1.200 x 2.400 dpi beim Drucken und damit eine hochauflösende Druckqualität erzielen, die der Ausgabequalität von Farb-Laserdruckern häufig überlegen ist. HiQ LED überwindet die Probleme, deretwegen sich in der Vergangenheit die herkömmliche LED-Bildgebung bei den Kunden nicht hatte durchsetzen können – mangelhafte Qualität aufgrund der uneinheitlichen Position und Intensität der Dioden. Darüber hinaus sind die LEDs so konzipiert, dass sie niemals ausgetauscht werden müssen, und das Design des Druckkopfs sorgt für lange Haltbarkeit – bis zum Ende der Lebensdauer des Geräts.

### Präzise Farbausrichtung mit digitaler Korrektur.

Da die Lichtintensität der LEDs in jedem Druckkopf über einen ASIC-Treiber gesteuert wird, erreicht HiQ LED eine bessere Intensität von Punkt zu Punkt, eine präzisere Timing-Steuerung und damit eine präzisere Farbregistrierung. Beim Drucken mit herkömmlicher LED-Technologie traten aufgrund schiefer stehender und gebogener LED-Leisten und der unterschiedlichen LED-Anordnungen innerhalb der Leiste Probleme auf, die durch mechanische Eingriffe behoben werden mussten. HiQ LED korrigiert diese drei Ursachen für Fehlausrichtung automatisch, gleichzeitig und permanent – von LED zu LED. Tests zeigen, dass HiQ LED Ausrichtungsfehler sogar besser korrigiert als vergleichbare Laserdrucker.

### Farbausrichtung.

Die Xerox WorkCentre 74er Serie korrigiert Ausrichtungsfehler digital. Beachten Sie die weißen Linien auf den mit einem Laserdrucker produzierten Seiten, aber auch die weißen Kanten beim Buchstaben "M". Die Xerox WorkCentre 74er Serie korrigiert diese Fehler elektronisch.



# Die Neuerung der LED-Technologie:

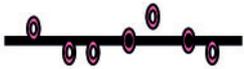
## Xerox HiQ LED

Das Ergebnis: Außergewöhnliche Druckqualität (Forts.)

### Neue Kanten- und Bildoptimierungstechnologie für eine bessere Auflösung.

Mit der bisherigen LED-Technologie war in der Regel nur eine Auflösung von 600 x 600 dpi möglich. Zwar sind schiefe stehende und gebogene LED-Leisten Probleme, die bei allen LED-Druckern auftreten, doch lassen sich beide Probleme jetzt digital, nicht mehr mechanisch, beheben – und zwar gleichzeitig. Mit ultrafeiner Pixel-Steuerung, die Lücken füllt und unschöne Kantenführung glättet, erreicht die neue Xerox HiQ LED-Technologie echte 2.400 dpi Auflösung. Das Ergebnis: Eine verbesserte Wiedergabe einzelner Zeichen und feiner Linien sowie glattere Kanten bei Vollton- und Halbtonbildern.

#### (1) Korrektur der fehlerhaften Bildausrichtung einzelner LEDs in Abtastrichtung



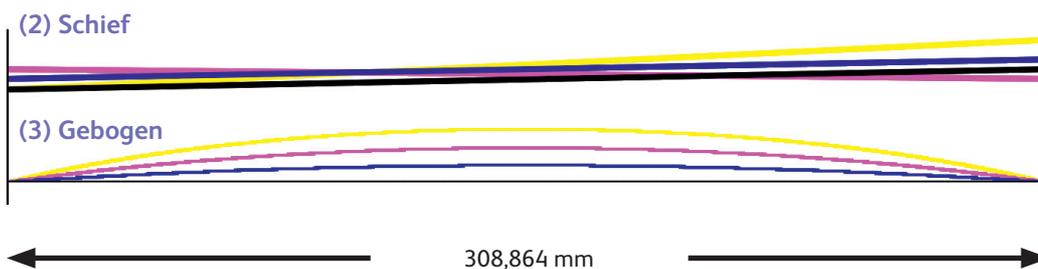
Die LED-Leiste kann minimal schief stehen; dies führt bereits zu einer fehlerhaften Farbausrichtung.



HiQ LED nimmt eine digitale Korrektur dieses Ausrichtungsfehlers vor – durch Ändern des Timings für das Leuchten der LEDs. Diese Korrektur gewährleistet, dass jedes Bild genau an der beabsichtigten Position platziert wird.

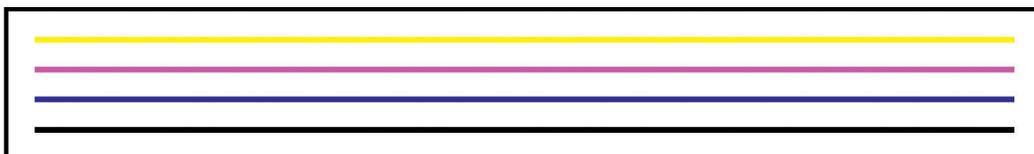
#### (2 & 3) Korrektur der fehlerhaften Farbausrichtung – Schiefstellung und Biegung der LED-Leiste

Die LED-Leiste kann minimal schief stehen; dies führt bereits zu einer fehlerhaften Farbausrichtung.



HiQ LED korrigiert die Schiefstellung digital und garantiert so eine hohe Druckqualität.

Korrigiert (1) + (2) + (3) gleichzeitig

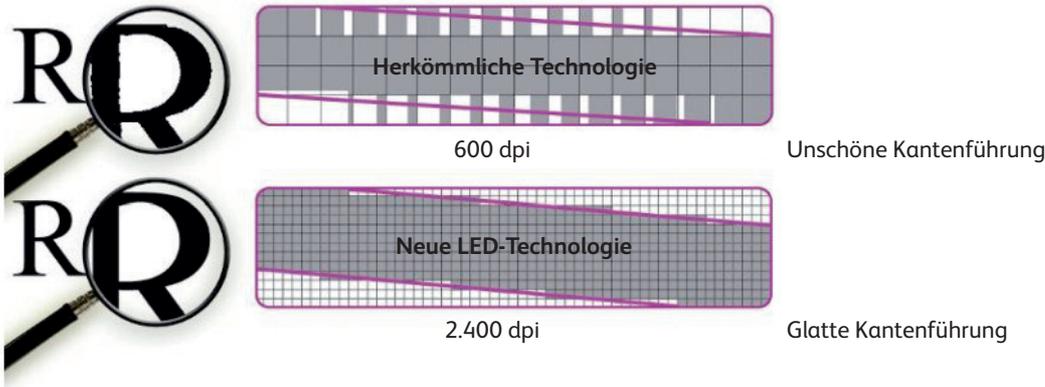


# Die Neuerung der LED-Technologie: Xerox HiQ LED

2009 Premiere des HiQ LED-Druckkopfs in  
neuen Xerox Farb-Multifunktionssystemen

Die im März 2009 präsentierten Multifunktionssysteme Xerox WorkCentre® 7425/7428/7435 verfügen neben anderen bahnbrechenden Technologien über die neuen, von Xerox entwickelte HiQ LED-Druckköpfe. Diese enthalten EA HG-Toner (Emulsion Aggregation High Grade) mit Tonerpartikeln in kleinerer, einheitlicher Größe für höhere Auflösung und schärfere Bildqualität.

Dank einer digitalen Druckauflösung von 1.200 x 2.400 dpi liefern die Xerox WorkCentre 7425/7428/7435 ein gestochen scharfes und außergewöhnlich klares Bild – bei feinen Strichzeichnungen ebenso wie bei Voll- oder Halbtönen. Die ultrafeine Pixel-Steuerung bei 2.400 dpi und der EA HG-Toner von Xerox ermöglichen glattere Linien ohne die bei herkömmlichen LED-Drucker auftretende unschöne Kantenführung und Halbtöne ohne Auslassungen mit optimierten Kanten.



Außerdem profitieren die neuen WorkCentre 7425/7428/7435 von allen weiteren Vorzügen der LED-Technologie – weniger bewegliche Teile, kompaktere Ausführung und deutlich leiserer, umweltfreundlicherer Betrieb. Diese Geräte ersetzen die Multifunktionssysteme Xerox WorkCentre® 7328/7335/7345 und erreichen Druckgeschwindigkeiten von bis zu 35 Seiten/Min. in Farbe. Dank des mit HiQ LED möglichen kompakten Bildgebungssystems kann der Benutzer integrierte Endverarbeitungsfunktionen hinzufügen, ohne die Platzanforderungen zu erhöhen – dies bezeichnet Xerox als “Zero Footprint Finishing” (Endverarbeitung ohne zusätzlichen Platzbedarf). Und wie die älteren LED-Geräte überzeugt auch dieses Multifunktionssystem durch außergewöhnliche mechanische Zuverlässigkeit und ein überragendes Preis-/Leistungsverhältnis.



Xerox WorkCentre 7435 mit Ablagefläche, Großraum-Tandembehälter und integriertem Office Finisher.

## Die Neuerung der LED-Technologie: Xerox HiQ LED

2009 Premiere des HiQ LED-Druckkopfs in neuen Xerox Farb-Multifunktionssystemen (Forts.)

### Spitzentechnologie zum Schutz der Umwelt.

Die neuen Xerox WorkCentre 7425/7428/7435 sind nicht nur Energy Star- und Blauer Engel-konform, sie verbrauchen auch weniger Energie als Lasergeräte ihrer Klasse – im Energiesparmodus weniger als 2 Watt. Sie sind deutlich leiser als vergleichbare Laserdrucker – die Geräuschemission beträgt bei voller Auslastung gerade einmal 56 dB. Da der Lüfter im Energiesparmodus abgeschaltet wird, reduziert sich die Geräusentwicklung dann sogar auf nur 20 dB. Zudem sind sie leichter und weniger komplex und haben weniger bewegliche Teile als Lasergeräte. Wo es realisierbar war, wird Biomasse-Kunststoff – hergestellt aus organischen Reststoffen – verwendet. Dadurch fallen im Herstellungsprozess im Vergleich zu herkömmlichem Kunststoff 16 Prozent weniger CO<sub>2</sub>-Emissionen an. Zudem entsteht bei der Herstellung des Xerox EA-Toner 65 Prozent weniger Kohlendioxid.

# Die Neuerfindung der LED-Technologie: Xerox HiQ LED

## Weitere Informationen

Suchen Sie nach speziellen Tools, um die IT-Anforderungen Ihres Unternehmens zu erfüllen, darunter auch Farbsysteme, die eine bessere Druckqualität liefern? Müssen Sie die Produktivität Ihrer Endbenutzer kurz- und langfristig steigern? Unsere Online-Ressourcen, unsere erfahrenen Vertriebsteams und unser dichtes Reseller-Netzwerk können Ihnen helfen, neue Wertschöpfungspotenziale in Ihrem Arbeitsumfeld zu finden und die Leistung Ihres Unternehmens zu verbessern.

Als anerkannter Technologieführer hat Xerox seine technischen Innovationen auf die Herausforderungen fokussiert, welche die IT Tag für Tag meistern muss. Wir bieten bewährtes Fachwissen zur Verbesserung der Dokumentenverarbeitungs- und Geschäftsprozesse und wenden dieses Wissen jeden Tag weltweit praktisch an. Dadurch entlasten wir Tausende von IT-Fachleuten bei der zeit- und ressourcenintensiven Verwaltung ihrer Ausgabe-Infrastruktur.

Ganz gleich, ob Sie Multifunktionssysteme, Drucker, Software, Services oder neue innovative Ideen implementieren – unsere Mitarbeiter können Sie unterstützen bei der Erzielung von Kosteneinsparungen, der Verbesserung von Effizienz und Sicherheit, der Optimierung des Dokumenten-Workflows sowie beim nachhaltigen Netzwerkmanagement und vielem mehr.

Informieren Sie sich, wie Sie von unseren Innovationen profitieren können. Wenden Sie sich an den vor Ort für Sie zuständigen Xerox Anbieter oder besuchen Sie uns im Internet unter [www.office.xerox.com](http://www.office.xerox.com).

### Technologie-Preis für HiQ LED

Der von Fuji Xerox Co Ltd. entwickelte HiQ LED, ein LED-Druckkopf mit hoher Auflösung (LED = lichtemittierende Diode), erhielt den Technologie-Preis der Imaging Society of Japan.

Die HiQ-LED-Druckkopftechnologie ist in den Geräten der WorkCentre 7400 Serie und im WorkCentre 7500 integriert.

Mit der Entwicklung dieses 1.200 dpi starken, selbstscannenden LEDs und des speziellen ASICs (Anwendungsspezifische Integrierte Schaltung) werden nicht nur die Probleme gelöst, die bei herkömmlichen LED-Druckköpfen auftreten, sondern auch eine Ausgabe mit hoher Auflösung garantiert.

Der Technologie-Preis der Imaging Society of Japan würdigt Technologien in den Bereichen Digitalfotografie, Non Impact Printing (NIP) und Peripherie, die sich durch besondere Originalität und außergewöhnliche Einsetzbarkeit auszeichnen.

Der Preis wird ausschließlich für Technologien von Produkten vergeben, die seit mehr als einem Jahr und seit weniger als drei Jahren auf dem Markt sind.

# Die Neuerfindung der LED-Technologie:

## Xerox HiQ LED

### Die Autoren

#### **Robert E. Nuuja**

**Senior Systems Engineer**  
**Xerox Corporation**

Rob Nuuja ist im Geschäftsbereich Xerox Enterprise Office tätig und dort zuständig für die Technologiebewertung mit besonderem Schwerpunkt auf Bildgebung und Bildqualität. In seiner 14jährigen Tätigkeit bei Xerox wurde Rob in den verschiedensten technischen Bereichen eingesetzt. Er studierte am Rochester Institute of Technology, wo er einen Bachelor-Abschluss im Bereich Bildgebungstechnik und fotografische Technologie erwarb.

#### **Suma Potini**

**Worldwide Product Marketing Manager**  
**Xerox Corporation**

Suma Potini ist als weltweite Office Product Marketing Manager für Xerox tätig und in dieser Funktion an der Verstärkung der Akzeptanz von Xerox Multifunktionssystemen bei den IT-orientierten Kunden des Unternehmens beteiligt. Suma arbeitet seit zehn Jahren bei Xerox und verfügt über umfassende Erfahrung im Umgang mit Firmenkunden. Sie begann ihre Karriere als System- und Netzwerktechnikerin. Suma besitzt das Lean Six Sigma Green Belt-Zertifikat und erwarb an der Southeastern University in Washington, DC, einen Master-Abschluss in Computerwissenschaften sowie an der University of Rochester in Rochester, NY, einen MBA.