

ThinPrint®

So sorgen Sie für eine schnelle Druckausgabe in Unternehmen

ThinPrint
White Paper



Inhalt

Das papierlose Büro ist immer noch eine Vision.....	3
Warum langsames Drucken zu Papier- und Tonerverschwendung führen kann.....	3
Druckjobs: Die Ursachen für Datenexplosion.....	4
Unerlässlich: Komprimierung der Druckdaten	5
ThinShare: Druckdaten-Komprimierung von Druckerfreigaben.....	7
Streaming der Druckdaten.....	7
Dekomprimierung der Druckdaten	8
Fazit	8

Das papierlose Büro ist immer noch eine Vision

Allen Unkenrufen zum Trotz gehört das Drucken nach wie vor unverzichtbar zum Arbeitsalltag. Laut einer Studie von IDC Europe GmbH „Print und Document Management in Deutschland 2016“¹ besteht etwa jedes zweite Dokument noch aus Papier.

Eine Rolle spielt hierbei, dass Kunden oder Mitarbeiter sich Papierdokumente wünschen, weil das Lesen und Bearbeiten von Ausdrucken als einfacher empfunden wird. Und auch gesetzliche Vorgaben, so IDC, spielten eine Rolle.



Warum langsames Drucken zu Papier- und Tonerverschwendung führen kann

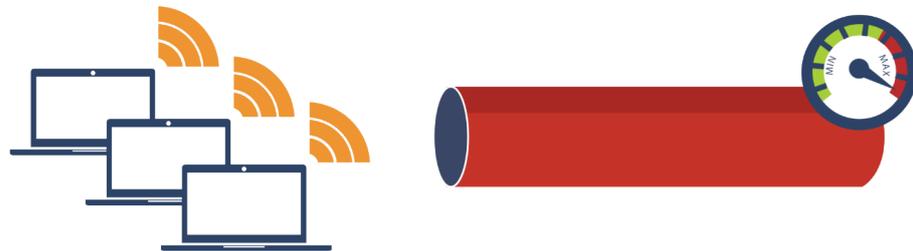
Beim Drucken kämpfen Unternehmen nach wie vor mit einer langsamen Druckausgabe. Startet der Anwender seinen Druckauftrag, erwartet er, dass der Ausdruck kurze Zeit später im Ausgabeschacht des Druckers seiner Wahl vorzufinden ist. Ist dies nicht der Fall, startet er nicht selten im Zweifelsfall den Druckauftrag ein zweites oder gar drittes Mal. Die Folge: Papier- und Tonerverschwendung, verlangsamte Arbeitsprozesse und genervte Mitarbeiter.

Doch es gibt noch eine weitere Konsequenz: Druckaufträge belasten das Netzwerk. Vor allem Bilder, wie Jpegs oder PNG-Dateien, spezielle Schriften und Buchstaben sorgen für eine regelrechte Datenexplosion.

So wird aus einer Standard-PDF-Datei in der Größe von 118 Kilobytes, die zum Drucker geschickt wird, schnell eine 1,75 Megabyte große Druckdatei.

¹ <https://www.cebra.biz/news/markt/01-03-2016-idc-studie-bestaetigt-illusion-vom-papierlosen-buero/>

Diese Datenmenge belastet das interne Netzwerk, besonders gravierend in einer WLAN-Umgebung, in der mobile Anwender mit den Druckdaten um die Bandbreite konkurrieren.



Regelrecht arbeitsbehindernd wird das Druckdatenvolumen dann jedoch in Architekturen, bei denen Außenstellen oder Home-Office-Mitarbeiter über das zentrale Rechenzentrum mit ihrer Rechenpower versorgt werden. Hier kann es sogar zum Einfrieren der Session kommen. Die Produktivität gerät ins Stocken.

Abhilfe schaffen hier kostspieligere Leitungen mit höherer Bandbreite, die außerhalb der Ballungsräume jedoch nicht immer verfügbar sind. Zudem ist davon auszugehen, dass der zunehmende Einsatz von Cloudlösungen und mobilen Endgeräten den Bedarf an hochverfügbaren Bandbreiten weiter verschärfen wird.¹

Eine andere, sinnvollere Lösung – und darum geht es hier in diesem White Paper – ist der Einsatz geeigneter Mechanismen und Technologien für eine schnellere Druckausgabe. Die Lösung: Eine drastische Komprimierung der Druckdaten.

Doch betrachten wir hierzu zunächst den eigentlichen Druckvorgang und was beim Starten eines Druckjobs geschieht.

Druckjobs: Die Ursachen für Datenexplosion

Die Größe des Druckjobs ist abhängig von der Datenmenge, die ins Drucksystem gelangt. Einen wesentlichen Einfluss hat hierbei der Druckertreiber, der diese Datenmenge in Befehle umwandeln muss, die für den Drucker verständlich sind.

Ursache für einen signifikanten Größenzuwachs sind häufig eingebettete Bilder. Obwohl meist Jpegs eingebettet sind, werden die Bilder an das Drucksystem als Bitmap übergeben. Dies führt zu einer zehn- bis hundertfachen Datenmenge. Anwendungen, die die Auflösung der Bilder nicht an die Auflösung des Druckers anpassen, die Multi-Layer-Bilder nicht auf eine Ebene reduzieren oder die verkleinerten Bilder in der Originalauflösung übertragen, sind weitere Gründe für die Datenexplosion der Spool-Datei.

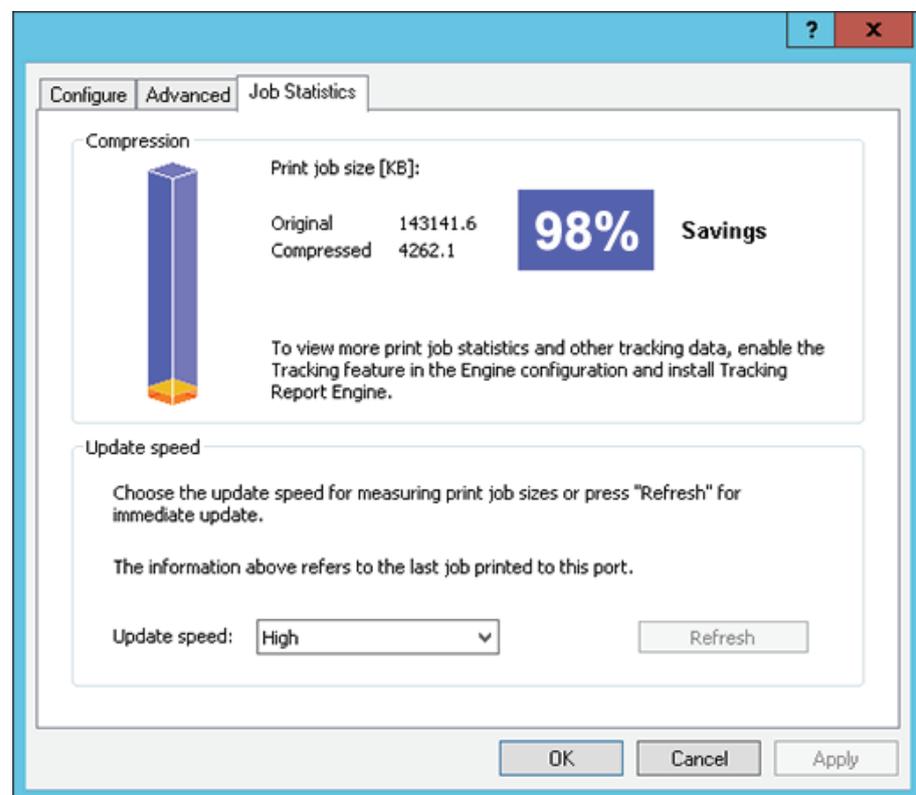
Eine schlechte Nachricht: Mit den normalen Windows-Bordmitteln lassen sich diese Druckdatenexplosionen nicht vermeiden.

¹ <https://www.computerwoche.de/a/so-koennte-die-zukunft-des-internets-aussehen,3324977>

Eine Lösung für die effiziente Komprimierung von Druckdaten bietet ThinPrint mit einer Kombination seiner Technologien Advanced Adaptive Compression, Speed-Cache und dem Druckdatenstreaming, auf die im Folgenden näher eingegangen wird.

Unerlässlich: Komprimierung der Druckdaten

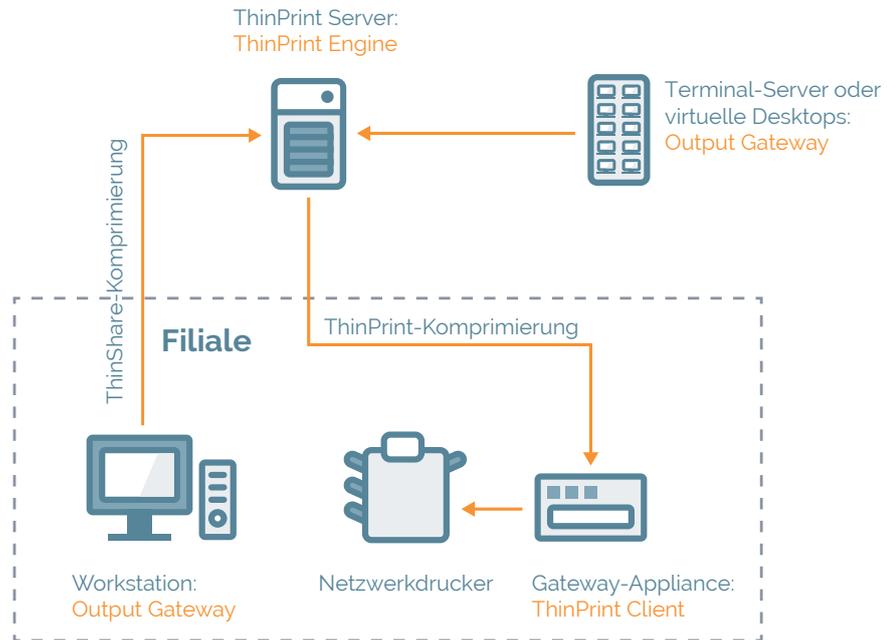
ThinPrint komprimiert alle Druckaufträge, egal, welche Druckertreiber benutzt werden oder auf welchem System der Druckjob ausgelöst wird. Bei Verwendung des virtuellen Treibers ThinPrint Output Gateway greifen noch weitere Mechanismen, so dass das Druckdatenvolumen um bis zu 98% reduziert wird.



ThinPrints Komprimierungstechnologie Advanced Adaptive Compression analysiert zunächst die einzelnen Bestandteile eines Druckauftrags und komprimiert die verschiedenen Komponenten (z.B. Grafiken) dann mit dem bestmöglichen Algorithmus. Die Funktion SpeedCache sorgt dafür, dass identische Grafiken, beispielsweise Firmenlogos, beim Drucken nur einmal übertragen werden. Daraus resultieren sehr kleine Dateigrößen, die problemlos über das Unternehmensnetzwerk versendet werden können. Dadurch wird die Server-Client-Kommunikation reduziert und führt nicht zu zusätzlicher Prozessorlast.

Darüber hinaus berücksichtigt ThinPrint beim Komprimieren immer auch die Bandbreite, die für die Übertragung des Druckauftrages zur Verfügung steht. Wie stark bei der jeweiligen Verbindung komprimiert wird, regelt die Funktion Adaptive Speed automatisch im Hintergrund.

Zentrale



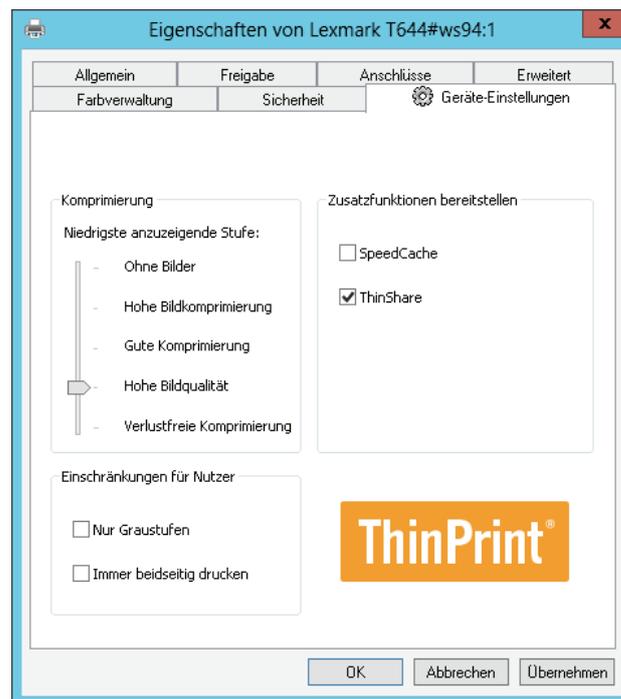
Für die Komprimierung der Druckdaten stehen hierbei fünf Optionen zur Auswahl.

Komprimierungsbereich	Bedeutung
Ohne Bilder	nur Text wird gedruckt
Hohe Bildkomprimierung	Text verlustfrei, geringe Bildqualität
Gute Komprimierung	Text verlustfrei, mittlere Bildqualität
Hohe Bildqualität	Text verlustfrei, hohe Bildqualität
Verlustfreie Komprimierung	Text und Bilder verlustfrei

Diese Komprimierungsstandards können auch zentral über die Managementkonsole vorgegeben werden. Selbstverständlich sollte hierbei darauf geachtet werden, dass die voreingestellten Standards auch Sinn machen und Mitarbeiter nicht in ihrer Produktivität behindern.

ThinShare: Druckdaten-Komprimierung von Druckerfreigaben

Einzigartig an ThinPrints Komprimierungsverfahren ist, dass immer und überall komprimiert wird, so auch über eine Druckerfreigabe vom Desktop-PC zum Druckserver. Um von diesem besonderen Verfahren, ThinShare, zu profitieren, müssen auf den Workstations keinerlei Installationen vorgenommen werden. Anwender drucken ganz einfach über hochkomprimierte Druckerfreigaben. ThinShare entlastet das WLAN und sorgt dafür, dass in den Außenstellen Druckserver eliminiert werden können, ohne dass riesige Datenmengen über die WAN-Strecken zum zentralen Druckserver übertragen werden müssen.



Streaming der Druckdaten

Für eine schnelle Druckausgabe spielt ThinPrints Streaming-Technologie eine entscheidende Rolle. Das bedeutet: Nach der Komprimierung werden einzelne, kleine Pakete mit den Druckdaten zum Drucker übertragen. So startet der Druckauftrag bereits, ohne dass die vollständigen Daten beim Druckausgabegerät angekommen sind.

Gerade diese Streaming-Technologie ist entscheidend für die Schnelligkeit und letztlich auch die Nutzerakzeptanz. Selbst in Umgebungen mit begrenzter Bandbreite kommt es so zu einer ungebremsten Druckausgabe.



Dekomprimierung der Druckdaten

Selbstverständlich müssen die per ThinPrint komprimierten Druckdaten zur Druckverarbeitung auch wieder entpackt bzw. dekomprimiert werden. Hierzu können ThinPrint-Kunden die kostenlosen ThinPrint Clients nutzen. Diese stehen in unterschiedlicher Form für alle denkbaren Szenarien und für eine Vielzahl von Endgeräten zur Verfügung. Den Client gibt es für alle Windows-Versionen, für Linux und Mac OS sowie für interne und externe Printserver von Netzwerkdruckern. Hinzu kommt, dass einige Druckerhersteller, wie z.B. HP oder Ricoh den Client direkt in einen Teil ihrer Geräte integriert haben. Eine besonders komfortable Art zur Anbindung der Drucker in Niederlassungen ist der ThinPrint Hub, der nicht nur den ThinPrint Client zur Verfügung stellt, sondern auch noch mit geringem Administrationsaufwand aus der Ferne die Drucker in Außenstellen integrieren kann.

Fazit

Dank einer ganzen Reihe von einzigartigen Komprimierungsmechanismen profitieren Unternehmen mit ThinPrint von einer schnellen Druckausgabe. Egal ob Mitarbeiter im Home-Office angebunden sind, Mitarbeiter in Außenstellen drucken müssen oder die Anbindung über WLAN erfolgt, ThinPrint komprimiert in jedem erdenklichen Szenario. Unternehmen sparen so erhebliche Kosten für zusätzliche Bandbreite, entlasten den Helpdesk und sorgen für mehr Produktivität.

Weitere White Paper:

Das vorliegende und viele andere White Paper zu interessanten IT-Themen finden Sie auf unserer Webseite als kostenlosen Download:

www.thinprint.de/Whitepaper

Was denken Kunden über ThinPrint?

Finden Sie hier unabhängige Untersuchungsergebnisse von Kundenerfahrungen mit ThinPrint-Produkten: www.techvalidate.com/product-research/thinprint

Haben Sie Fragen?

Das ThinPrint-Team hilft Ihnen gerne weiter. Wir stehen Ihnen unter der folgenden Telefonnummer zur Verfügung: **+49-(0)30-39 49 31-0** oder senden Sie uns einfach eine E-Mail an info@thinprint.com.

.....Hauptniederlassung.....

ThinPrint GmbH

Alt-Moabit 91 a
10559 Berlin, Germany

Tel.: +49 (0)30-39 49 31-0
Fax: +49 (0)30-39 49 31-99

E-Mail: info@thinprint.com
www.thinprint.com

.....USA (Colorado) Niederlassung.....

Cortado, Inc.

7600 Grandview Avenue, Suite 200
Denver, CO 80002, USA

Tel.: +1-303-487-1302

E-mail: info@cortado.com
www.cortado.com

Cortado Pty Ltd......

Australien Niederlassung.....

Level 12, Plaza Building,
Australia Square, 95 Pitt Street
NSW 2000 Sydney, Australia

Tel.: +61-(0)2-8079 2989

Cortado Japan.....

Japan Niederlassung.....

5F Yaesu Dori Building, 3-4-15 Nihonbashi,
Chuo-ku Tokyo
Tokyo 103-0027

Tel.: +81-(0)3-6870 3467

ThinPrint®

Alle genannten Marken und Produktnamen sind Warenzeichen bzw. eingetragene Warenzeichen der jeweiligen Hersteller und Unternehmen.

Folgen Sie ThinPrint auf:

