



Managed Print Services

Leitfaden

■ Impressum

Herausgeber:	BITKOM Bundesverband Informationswirtschaft, Telekommunikation und neue Medien e. V. Albrechtstraße 10 A 10117 Berlin-Mitte Tel.: 030.27576-0 Fax: 030.27576-400 bitkom@bitkom.org www.bitkom.org
Ansprechpartner:	Holger Skurk Tel.: 030.27576-250 h.skurk@bitkom.org
Autoren	Fred Bauer, Computacenter, Silke Böhling, Konica Minolta, Andreas Drechsler, Offscript, Robert Duisberg, Insentis, Marcus Gerbershagen, Xerox, Oliver Jendro, Dokulife, Thomas Pempelforth, Ricoh, Holger Skurk, BITKOM, Michael Stolz, Hewlett Packard, Hans-Werner Stottmeister, Offscript, Wolfgang Theisen, Toshiba TEC
Redaktion:	Andreas Drechsler, Offscript, Robert Duisberg, Insentis, Holger Skurk, BITKOM, Hans-Werner Stottmeister, Offscript
Redaktionsassistentz:	Diana Delvalle Silva
Gestaltung / Layout:	Design Bureau kokliko / Anna Müller-Rosenberger (BITKOM)
Copyright:	BITKOM 2011
Titelbild :	Franck Boston, istockphoto.com

Diese Publikation stellt eine allgemeine unverbindliche Information dar. Die Inhalte spiegeln die Auffassung im BITKOM zum Zeitpunkt der Veröffentlichung wider. Obwohl die Informationen mit größtmöglicher Sorgfalt erstellt wurden, besteht kein Anspruch auf sachliche Richtigkeit, Vollständigkeit und/oder Aktualität, insbesondere kann diese Publikation nicht den besonderen Umständen des Einzelfalles Rechnung tragen. Eine Verwendung liegt daher in der eigenen Verantwortung des Lesers. Jegliche Haftung wird ausgeschlossen. Alle Rechte, auch der auszugsweisen Vervielfältigung, liegen beim BITKOM.



Managed Print Services

Leitfaden

Inhaltsverzeichnis

1	Management Summary	3
2	Einleitung	4
3	Was sind Managed Print Services?	5
4	Vorgehensweise bei der Umsetzung	6
5	Anforderungen des Marktes	7
5.1	Paradigma „Singuläre Hardware“	7
5.2	Paradigma „Teil der IT-Infrastruktur“	7
5.3	Paradigma „Teil der betrieblichen Wertschöpfung“	8
6	MPS als Teil der IT-Strategie	9
7	Kostenkontrolle und Wettbewerbsvorteile	11
8	Verfahren bei der Einführung von MPS	13
8.1	Optimierung der Outputdevices	13
8.2	Technische Optimierung	13
8.3	Druck-Workflow Optimierung	14
8.4	Anforderungen und Werkzeuge für einen störungsfreien Betrieb	14
9	Sicherheit	17
10	Umwelt	19
11	Auswirkungen	20
11.1	Praxisbeispiel 1	20
11.2	Praxisbeispiel 2	20
11.3	Praxisbeispiel 3	21
12	Fazit	23
13	Anhang: Empfehlungen für eine Checkliste	24
13.1	Schritte einer MPS Optimierung	24
13.2	Anforderungen und Werkzeuge für einen störungsfreien Betrieb	25
13.3	Sicherheit, Komfort und Governance	27

1 Management Summary

Nach wie vor wird immer irgendwie gedruckt. Anforderungen an Sicherheit, Komfort, Betriebbarkeit und Kostentransparenz finden dabei nur vereinzelt Beachtung. Die Verwaltung des Outputs, durch sogenannte Managed Print Services, führt meist ein Schattendasein, obwohl für den Bereich Drucken und Vervielfältigen von deutschen Unternehmen jährlich rund 34 Mrd. Euro¹ aufgewendet werden. Ein genauerer Blick auf Managed Print Services lohnt sich – nicht nur wegen der Kostenersparnis.

Unter Managed Print Services (MPS) versteht man alle Maßnahmen und Produkte (Hardware, Software, Verbrauchsmaterialien und Dienstleistungen), die dem Ziel dienen, eine individuelle und optimal koordinierte Druck- und Dokumentenverarbeitung zu erreichen.

Durch MPS werden nicht nur die direkten Druckkosten gesenkt, sondern auch die Kosten für Verwaltung und Wartung. Insgesamt lässt sich durch MPS das gesamte Output-Management perfekt in das bestehende IT-Management integrieren, wodurch sich die IT-Prozesse insgesamt vereinfachen lassen. Und das wirkt sich direkt auf den Ertragslage des Unternehmens aus.

Dieser Leitfaden soll Entscheidungsträger bei der Restrukturierung von IT – und Outputumgebungen sowie in der gesamten Dokumenten-Logistik eine Hilfe sein, durch richtige Fragestellungen und geeignetes Projektmanagement die optimale Lösung zu erzielen.

¹ Siehe z.B. <http://www.computerwoche.de/1938933> (Stand Februar 2011)

2 Einleitung

Dokumente, egal in welcher Form, sind die Informationsträger unserer Wissensgesellschaft. Sie sind das bevorzugte Mittel der Geschäftskommunikation und die Grundlage jedes Archivs.

Die auf Papier gedruckte Information, das Papierdokument, hat in der heutigen Geschäftskorrespondenz, trotz aller elektronischen Kommunikation, eine herausragende Bedeutung. Trotz des weltweiten Internets, der inzwischen alltäglich gewordenen E-Mail-Kommunikation und der rasanten Verbreitung von Mikroblogging, sozialen Netzwerken und Echtzeit-Chats. Wirklich wichtige Dokumente werden unter Geschäftspartnern auf Papier ausgetauscht. Denn Papierdokumente genießen in der Geschäftswelt eine hohe rechtliche Verbindlichkeit und ein Brief wird immer noch als die zuverlässigste Art der Dokumentenzustellung geschätzt. Aber auch als kurzzeitiger Informationsträger, beispielsweise um handschriftlich Anmerkungen am Dokument vorzunehmen, ist das gedruckte Dokument für die Meisten das effizienteste Medium.

Das Erstellen eines papierbasierten Dokuments ist aber in der dynamischen und hochflexiblen Arbeitswelt von heute ein anspruchsvoller Prozess. Denn die Anforderungen an die dazu benötigte Druckinfrastruktur steigen beständig. Die Druckinfrastruktur muss hochverfügbar, schnell, effizient und kostengünstig sein. Wichtige Dokumente wie Angebote, Bestellungen, Rechnungen, Versandpapiere, Verträge aber auch schlichtweg zeitkritische Unterlagen zur nächsten Besprechung sollen möglichst an jedem Ort des Unternehmens schnell, zuverlässig und in hoher Qualität erstellt werden können. Um diesen hohen Ansprüchen gerecht zu werden, muss die ganze

Druckinfrastruktur aktiv betreut und optimiert werden. Moderne Druckinfrastrukturen sind ein Netzwerk aus komplexer Hard- und Software, die Schnittstelle zwischen elektronischer und stofflicher Welt im Unternehmen. Um den reibungslosen, effizienten Betrieb zu gewährleisten wird ein strukturiertes Management benötigt, sowie ein ausgefeilter Service und eine beständige Optimierung: Sogenannte „Managed Print Services“ (MPS).

Dieser Leitfaden erläutert, wie moderne Druckinfrastrukturen mit Managed Print Services geplant, gesteuert, verwaltet und mit Management-Prozessen beständig optimiert werden können. Der BITKOM-Leitfaden für Managed Print Services beschreibt, was ein gutes Management einer Druckinfrastruktur ausmacht – und kann als Ideen- und Ratgeber für die Optimierung der eigenen Druckinfrastruktur dienen. Der Leitfaden ist geschrieben für IT-Entscheider, Einkäufer, Spezialisten, aber auch Fachhändler, die sich in Managed Print Services einlesen oder das vorhandene Wissen festigen wollen.

3 Was sind Managed Print Services?

Definition: Managed Print Services (kurz: MPS) umfassen alle Maßnahmen und Produkte (Hardware, Software, Verbrauchsmaterialien und Dienstleistungen), die dem Ziel dienen, eine individuelle und optimal koordinierte Druck- und Dokumentenverarbeitung zu erreichen².

Das Ermitteln einer „effizienten“ Druckinfrastruktur, durch klassische Kostenbetrachtung beispielsweise nach Total Cost of Ownership (TCO) oder Costs per Page (CPP), greift deutlich zu kurz. Denn kein Dokument entsteht erst beim Druck – der Prozess und somit auch die Kosten für ein gedrucktes Dokument beginnen bereits bei der Dokumentenerstellung. Ein optimales MPS-Konzept zeichnet sich deswegen durch die Betrachtung des gesamten Dokumentenerstellungsprozess aus; vom elektronischen Dokument bis zur Ausgabe an der Hardware. Ein Großteil der Dokumentenkosten wird durch die Arbeitskosten verursacht – der Cent-Betrag, der für das Bedrucken des Papiers entsteht, spielt in der Gesamtkostenbetrachtung nur eine kleine Rolle, wird aber fälschlicherweise aufgrund der leichten Erfassbarkeit häufig als einziger Kostenposten betrachtet.

Neben der Analyse und einem neuen, verbesserten Design der Infrastruktur der Informationsverteilungswege Ihres Unternehmens gibt es einen weiteren wesentlichen Bestandteil der Managed Print Services: nämlich die Dienstleistungen, die vom Anbieter einer MPS-Lösung erbracht werden können. Diese Dienstleistungen umfassen Planung, Implementierung, Betrieb, Wartung und Erneuerung der Output-Devices und deren spezifische Lösungen. Mit den Managed Print Services kann ein maßgeschneidertes und voll skalierbares Outsourcing- oder

Outtasking-Modell für den gesamten Dokumenten-Output angeboten werden, um die Zuständigkeiten für die Output-Devices und deren speziellen Lösungen für einen stets aktuellen Informationsverteilungsprozess in Ihrem Unternehmen zu koordinieren. Wichtig ist, dass diese Modelle auf Zukunftsfähigkeit ausgerichtet sind. Denn Strukturen und technologische Anforderungen in Unternehmen unterliegen ständigem Wandel. Was heute noch „state of the art“ ist, ist morgen Durchschnitt und übermorgen ein Störfaktor. Dies gilt auch für das oft unterschätzte Output-Management. Wenn es fehlt oder unzureichend ausgeprägt ist, leidet die Produktivität des gesamten Unternehmens.

Indizien einer ineffizienten Druckinfrastruktur können sein:

- hohe Zahl an unterschiedlichen Gerätemodellen im Unternehmen
- Hardware mit mehr als 7 Jahren Betriebsdauer
- fehlendes Gerätemanagement
- fehlende Echtzeit-Überwachung der Infrastruktur
- ungeklärte, dezentralisierte Zuständigkeiten für Geräte, Verbrauchsmaterial und Infrastruktur
- dezentraler Einkauf von Verbrauchsmaterialien und Hardware
- häufige Störungen und hoher interner Supportaufwand
- unter- oder überbelaste Drucksysteme
- lange Wegzeiten für Mitarbeiter zur Abholung gedruckter Dokumente

MPS hilft, diese Ineffizienzen zu beseitigen.

² Drucker, Kopierer, Scanner, Fax- und Multifunktionssysteme werden im Folgenden Output-Devices (Ausgabe-Geräte) genannt. MPS wird in erweiterter Form auch als „Managed Document Services“ bezeichnet.)

4 Vorgehensweise bei der Umsetzung

Die ideale Vorgehensweise orientiert sich am bekannten „Planen – Umsetzen – Kontrollieren – Verbessern“ Zyklus. Wesentlich für die erfolgreiche Einführung einer MPS-Lösung ist die gründliche Analyse der Ausgangssituation; nicht zuletzt, um das Einsparpotenzial und damit die Rentabilität zu ermitteln.

In der Analysephase wird der Ist-Zustand möglichst präzise erfasst. Dazu zählt einerseits die verwendete Hardware, also der Gerätepark, dessen Status und Standorte. Andererseits wird das momentane Druckverhalten untersucht und mit den tatsächlichen Anforderungen verglichen.

Beim Design wird ein Konzept für die ökonomischste Output-Infrastruktur erstellt sowie die im Unternehmen genutzten Prozesse definiert. Konkrete Ziele werden gemeinsam von Anbieter und Anwender festgelegt und eine Umsetzungsstrategie bestimmt.

Der Roll-Out, also die Aufstellung und Einführung, umfasst einerseits natürlich die Installation der Hard- und Software, andererseits auch die Schulung und Einweisung der Mitarbeiter und das Projektmanagement.

In der Manage & Support-Phase wird dem Anwender je nach Bedarf Remote- und vor-Ort-Unterstützung angeboten. Weiterhin gehört Wartung und Reparatur dazu, welches idealerweise mit einem Service-Level-Agreement (SLA) vereinbart wird. Großes Einsparpotenzial liegt auch beim Managen des Verbrauchsmaterials.

Beim Review wird der Erfolg der Maßnahmen anhand der definierten Ziele überprüft und, wenn nötig, nachgebessert. In regelmäßigen Sitzungen sollte die stetige Optimierung und Weiterentwicklung erarbeitet werden.

Nach dieser kompakten Übersicht über das Thema, den Nutzen und das Vorgehen finden Sie in den nächsten Kapiteln detaillierte Informationen zu Marktanforderungen und Prozessen im Bereich MPS.

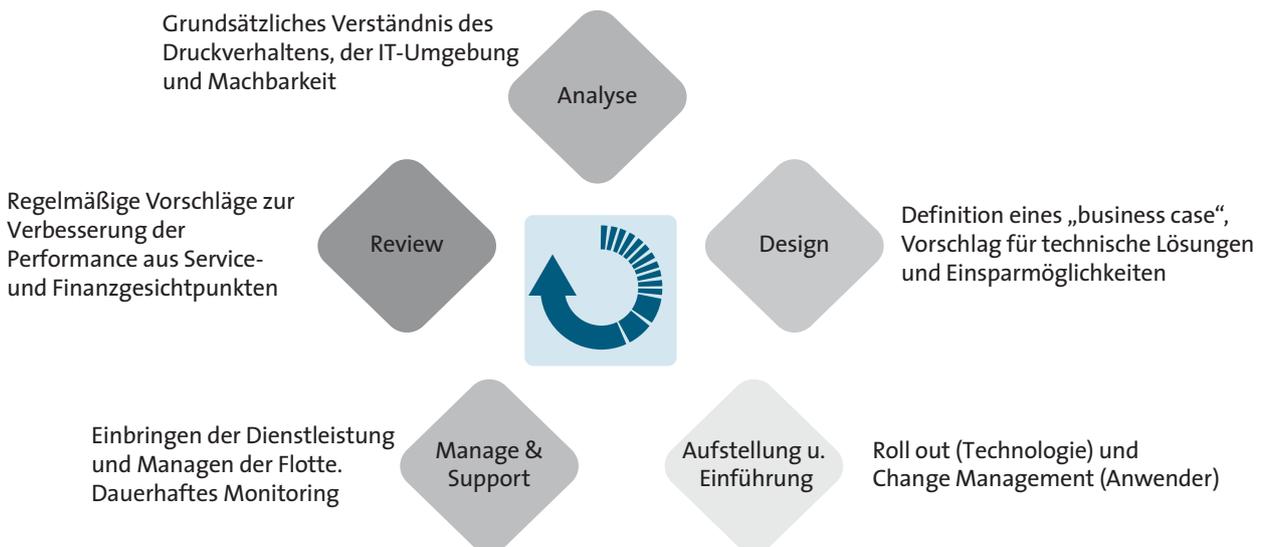


Abbildung 1: Vorgehensweise der MPS-Umsetzung

5 Anforderungen des Marktes

Historisch hat der Markt „Drucker“ als notwendiges Übel betrachtet. Diese Perspektive des Marktes hat sich über die Zeit gewandelt und steht heute vor einem weiteren, grundlegenden Wandel der Sichtweisen.

Tabelle 1: Paradigmen bei der Betrachtung von Druckern

	Bisher	Heute	Morgen
Paradigma	Singuläre Hardware	Teil der IT-Infrastruktur	Teil der betrieblichen Wertschöpfung
Management	unmanaged	Managed Print Service	Managed Document Service
Geisteshaltung	„Notwendiges Übel“	„Zu kontrollierendes Übel“	„Ungeschliffener Diamant“
Strategie	keine	Teil der IT-Strategie	Teil der Unternehmensstrategie
Anforderung des Marktes	Kostenminimierung	Technische Qualitäts- und Effizienzsteigerung	Steigerung der betrieblichen Wertschöpfung
Kontext	individuell	Drucker-Flotte	Geschäftsprozess

■ 5.2 Paradigma „Teil der IT-Infrastruktur“

Als sich diese Erkenntnis im Markt durchgesetzt hatte, suchte man das „notwendige Übel“ Drucker zu beherrschen und zu kontrollieren. Dies führte in der Folge zu veränderten Marktanforderungen. Fortan wurden Dru-

■ 5.1 Paradigma „Singuläre Hardware“

In der betrieblichen Praxis lagen die Drucker, Kopierer, Scanner, Fax- oder Multifunktionsgeräte irgendwo in der Grauzone zwischen Fach- und IT-Abteilungen, um die sich niemand im Unternehmen (professionell) kümmern wollte. Dementsprechend wurden die Geräte individuell, weitgehend planlos und opportunistisch unter der Vorgabe der Kostenminimierung versorgt. Diese über Jahre vorherrschende Sichtweise kam erst durch gesamtheitliche Betrachtungen im Sinne von TCO-Analysen nachhaltig ins Wanken, nachdem klar wurde, welche hohen Kosten durch das Betreiben sowie das Vorhalten von Sachbearbeitungs- und Managementkapazitäten entstehen.

cker als Teil der IT-Infrastruktur angesehen und dabei wie Server, Desktops oder Laptops behandelt. Entsprechend entstand der Bedarf nach professionellen Management-techniken. Insgesamt hat sich durchgesetzt, alle Drucker als sogenannte Flotte zu betrachten und gesamthaft, analog dem ITIL-Standard zu managen. Dabei bieten Drucker besondere Herausforderungen bei Betreuung und Wartung. Während ein Computer auch ohne Eingriffe oft zu 99% (oder mehr) verfügbar sein soll und ist, hat ein Drucker wegen seines hohen Bedarfs an Verbrauchsmaterialien und dem Ersatz von Verschleißteilen meistens eine geringere Verfügbarkeit.

Am Markt sind zunehmend Dienstleister gefragt, die das „notwendige Übel“ Drucker professionell managen können, die die gesamte Flotte der Ausgabe-Geräte, ähnlich der restlichen IT-Infrastruktur, verwalten und managen. Dazu sollten die Unternehmen den Betrieb der Output-Devices an den Dienstleister übergeben und nur noch für die Dienstleistung nutzungsabhängig bezahlen (bei entsprechender Verfügbarkeit, dokumentiert in sogenannten „Service Level Agreements“) etwa pro Seite, pro Arbeitsplatz, pro Monat oder pro Geschäftsvorfall, etc.. Um diesen Anforderungen des Marktes gerecht werden zu können, muss ein potentieller Dienstleister ein breites Spektrum an Kompetenzen beherrschen, insbesondere:

- Beschaffung/Übernahme und Betrieb der Drucker-Flotte
- Bereitstellung von ITIL³-analogen Services
- Sicherstellung von Zugriffssicherheit und Governance
- Durchführung administrativer Tätigkeiten

Kurzum messbare Dienstleistungen. Die Details zu den einzelnen Kompetenzen befinden sich in der Tabelle am anfang dieses Abschnittes.

Jedoch ist bei der Übertragung des Druckerbetriebs auf einen Dienstleister auch eine betriebswirtschaftliche Beratung gefragt. Denn sonst gerät allzu leicht die betriebliche Wertschöpfungskette aus dem Blickfeld: Druck bzw. Output-Management ist in vielen Unternehmensbereichen Teil – wenn nicht gar Voraussetzung – der betrieblichen Kernkompetenz bzw. der unternehmerischen Wertschöpfung. Entscheidend sind deshalb passende Servicelevelagreements (SLA). Details dazu werden unten dargestellt.

■ 5.3 Paradigma „Teil der betrieblichen Wertschöpfung“

Erste Unternehmen gehen heute schon einen Schritt weiter und vollziehen einen Quantensprung bei der Sicht auf ihre Output Devices und begründen damit einen neuen Markttrend. Sie drehen den Spieß um und sehen den Druck nicht mehr als „zu kontrollierendes Übel“ sondern als „ungeschliffenen Diamanten“. So hat sich z.B. ein Unternehmen die strategische Frage gestellt, welche neuen technischen Möglichkeiten heutige digitale Druck-techniken bzw. Druck- oder Dokumentenmanagement bieten und wie man von diesen neuen Möglichkeiten profitieren könnte. Das Ergebnis zeigt, dass neue Druck- und Dokumentenmanagement-Techniken die vorgelagerte, betriebswirtschaftliche Sachbearbeitung maßgeblich verbessern und beschleunigen können. Insgesamt werden die Sachbearbeiter so nachhaltig entlastet, dass die wegen der stark steigenden Geschäftsvolumina bereits fest geplanten Neueinstellungen nicht mehr vorgenommen werden müssen. Eine solche Integration der Output-Devices in die Geschäftsprozesse und Dokumentenverteilung erfordert höchste Qualität und Aufmerksamkeit bei der Auswahl des Dienstleisters und SLAs.

3 ITIL ist eine Sammlung von best practices für das IT-Service-Management. Siehe dazu: <http://www.itil-officialsite.com/home/home.asp> (Stand Okt. 2010)

6 MPS als Teil der IT-Strategie

Eine am Unternehmensziel ausgerichtete IT-Strategie steht in direktem Zusammenhang mit der Unternehmensstrategie. Nur wenn ein wechselseitiger Austausch zwischen beiden stattfindet, kann ein Unternehmen seine technologischen Möglichkeiten voll ausschöpfen und in den Dienst der Kernkompetenz stellen, um damit einen entscheidenden Wettbewerbsvorteil zu erzielen.

Auch wenn es keine einheitliche Definition für eine IT-Strategie gibt, so muss sie doch auf jeden Fall alle wesentlichen Technikfelder beinhalten. Allein vom Invest her ist der Bereich Druck ein oft unterschätzter, aber doch ein ganz wesentlicher Technikbereich. Der Bereich Druck beinhaltet in der Regel einerseits den zentralen Transaktionsdruck, wo auf großen Druckmaschinen beispielsweise monatlich Beitragsrechnungen oder Policen etc. gedruckt und meistens auch kuvertiert und direkt versendet werden; andererseits beinhaltet der Bereich Druck den dezentralen Office-Druck, bei dem von lokalen Arbeitsplätzen, Dokumente ausgedruckt und weiterverarbeitet werden.

Nicht nur wegen den Investments, die Unternehmen in ihre Output-Flotte vornehmen, ist der Druck-Bereich für Unternehmen so bedeutsam, sondern auch, weil gedruckte Dokumente, soweit sie an Kunden, Partner oder Dienstleister gerichtet sind, oftmals Compliance⁴-Anforderungen erfüllen müssen. Viele Unternehmen können weder nachweisen, ob compliancerelevante Dokumente überhaupt gedruckt, noch ob sie termingerecht versendet wurden. Da Geschäftsführer oder Vorstände gesetzlich direkt verantwortlich und persönlich haftend sind, haben sie ein originäres Interesse, Complianceverstöße durch vernünftige und konforme Regeln auch in diesem Bereich zu verhindern.

Desweiteren ist in vielen Unternehmen nicht geregelt, wer im dezentralen Bereich geheimhaltungsbedürftige Dokumente überhaupt drucken darf und wie

sichergestellt werden kann, dass solche Dokumente auch nur von berechtigten Personen bearbeitet werden. Durch frei am Drucker zugängliche Dokumente sind schon viele Betriebsgeheimnisse in falsche Hände geraten; das gleiche gilt für nicht ordentlich vernichtete Fehldrucke oder Drucke, die „überraschenderweise“ nach einem Druckerstörfall doch noch gedruckt wurden. Auch hier hat die Unternehmensleitung ein originäres Interesse, Betriebsgeheimnisse zu schützen.

Außerdem haben alle gedruckten Dokumente, die ein Unternehmen verlassen, hohe Außenwirkung. Wenn Dokumente zerfleddert, die Farben verschmiert oder nicht richtig getroffen sind, kann das zu massivem Reputationsverlusten führen; und schlimmer noch, die schlechte Qualität im Bereich Druck wird auf die Produkte und Dienstleistungen des Unternehmens übertragen – eine fatale Konsequenz.

Alle diese Aspekte führen dazu, dass das Thema Druck einen prominenten Platz innerhalb einer IT-Strategie einnehmen muss. Dies ist eine neue Sichtweise, denn klassischerweise ist der Bereich Druck (wenn überhaupt) nur ein absoluter Randbereich innerhalb der IT-Strategie.

Folgende Leitlinien können helfen, den Bereich Druck strategisch vernünftig zu positionieren:

- Klare Aufgabenteilung zwischen zentralem Druck (Transaktionsdruck) und dezentralem Druck am Arbeitsplatz
- Auch im dezentralen Bereich Anwendung von klaren Sourcingregeln
- Fokussierung auf einen homogenen Gerätestandard
- Technische Einbindung ins Unternehmensnetzwerk
- Nutzung eines professionellen Dienstleisters zur zeitgerechten Bewirtschaftung und Wartung
- Fixierung klarer Verträge inkl. SLA und Beendigungsmanagement

⁴ Unter Compliance wird die Einhaltung von Gesetzen und Verordnungen verstanden.

- Etablierung eines klaren Sicherheitsregelwerks im Sinne von „wer darf was drucken“; dabei kann die Nutzung moderner Techniken (z.B. sog. „Pull-Printing“) sinnvoll sein
- Einführung strenger Controllingmaßnahmen, um nachzuvollziehen, wo und wann – vor allem compliancerelevante – Dokumente gedruckt (und versendet) wurden
- Fokussierung auf moderne Gerätetypen, die einen Beitrag zu „Green IT“ leisten

7 Kostenkontrolle und Wettbewerbsvorteile

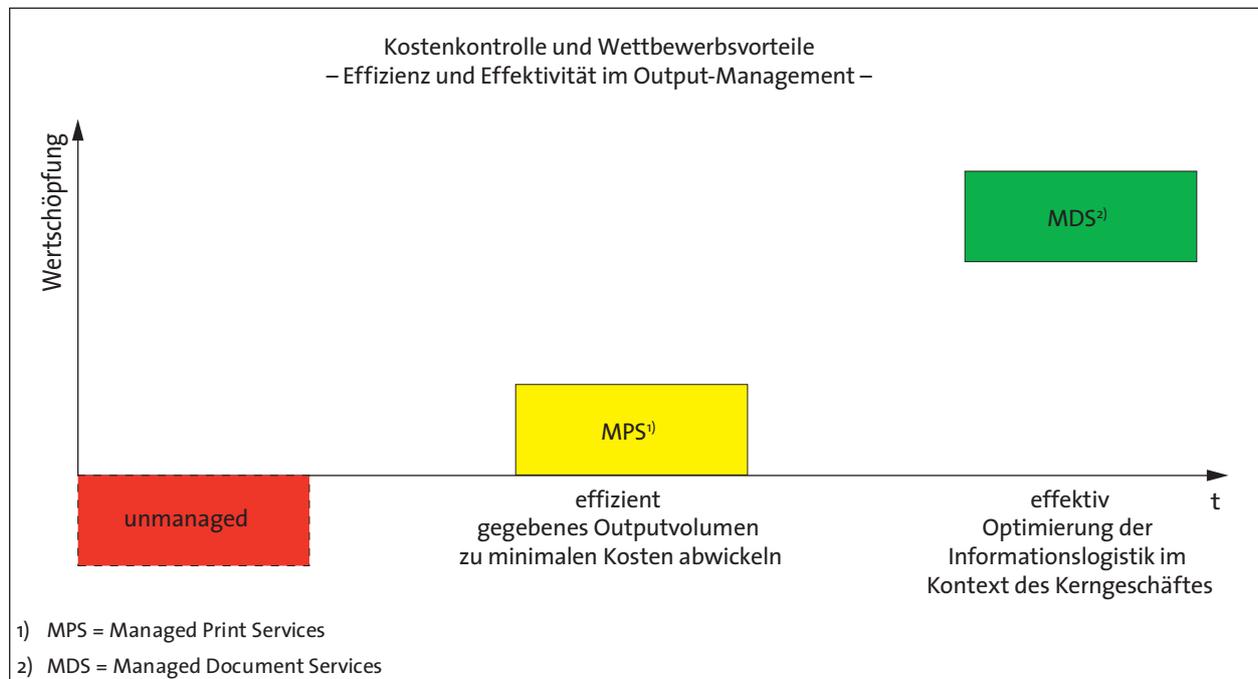


Abbildung 2: Kostenkontrolle und Wettbewerbsvorteile

Betrachtet man den dezentralen Unternehmensdruck als „zu kontrollierendes Übel“, so gilt es, dieses Übel zu minimieren bzw. so effizient wie möglich damit umzugehen.

Dazu werden auch beim Outputmanagement klassische Methoden der Kostenkontrolle und –steuerung angewendet. Diese beinhalten vor allem⁵:

- Vollständige Kenntnis der eigenen IST-Kosten für Drucken, Kopieren, Faxen oder Scannen. Dabei sind neben der reinen Hardware, der (saisonalen) Auslastung, alle Verbrauchsmaterialien auch die gegenwärtigen Bewirtschaftungs- und Wartungskosten zu berücksichtigen.
- Erhebung belastbarer und vergleichbarer Benchmarkwerte zur Analyse und Positions- bzw. Zielbestimmung im Sinne von SOLL-Kosten. Hier ist zu prüfen, ob eine separate Betrachtung nach Geschäfts- bzw.

Betriebsbereichen sinnvoll ist. Oftmals ist der Bedarf in der Buchhaltung und den Verwaltungseinheiten völlig anders als in Bereichen F&E, Produktion, Lager oder Expedition. Ebenso kann eine eigenständige und vergleichende Betrachtung von Außenstellen, Filialen oder Werken sinnvoll sein.

- Ableitung geeigneter Maßnahmen zur Minimierung bzw. Aufhebung der SOLL-IST-Abweichungen. Neben Synergien bei Hardware und Verbrauchsmaterialien ist beispielsweise auch an eine Standortoptimierung zu denken, denn das richtige Gerät am richtigen Ort kann unnötige Wege der Mitarbeiter verhindern. Ein ganz wichtiger Aspekt ist der Bewirtschaftungs- und Wartungsprozess; auch hier stellt sich die Frage nach „make or buy“. Heute gibt es viele namhafte Anbieter für eine professionelle „buy“-Variante.

⁵ Detaillierte Informationen zu den einzelnen Methoden finden sich im Anhang

- Etablierung eines Kostenbewusstseins in der Belegschaft. Diese kann je nach Unternehmenskultur auf vielfältige Weise erfolgen; ggf. ist die Einführung interner Verrechnungsmodelle (evtl. übergangsweise) hilfreich.

Betrachtet man hingegen den dezentralen Unternehmensdruck als „Teil der betrieblichen Wertschöpfung“, so muss Output-Management so effektiv wie möglich im Unternehmen insgesamt eingesetzt werden. Dabei sind die Kosten-Nutzenüberlegungen nicht mehr nur auf den reinen Druckbereich begrenzt; vielmehr beziehen sie sich auf die gesamte Wertschöpfungskette des Unternehmens. Ausgangspunkt der Überlegungen sind dabei immer die Geschäftsabläufe im Kerngeschäft bzw. in Verwaltungsprozessen und nicht mehr nur im singulären Druckbereich allein. Kernfragen sind dabei u.a.:

- In welchen Teilen der Kern- oder Verwaltungsprozesse gibt es den Bedarf für Output-Management (Druck, Fax, Scan oder Kopie)?
- Kann geeignete Software den manuellen Aufwand in diesem Umfeld reduzieren und beispielsweise Geschäftsdokumente elektronisch vorsortieren, den Druck automatisch auslösen und die Durchführung überwachen?
- Mit welchen Lösungen kann Geschäftskorrespondenz formal strukturiert und standardisiert werden, so dass Fehldrucke minimiert und der Außenauftritt („Corporate Identity“) gewahrt werden?
- Ist es sinnvoll, die zu Geschäftsbriefen gehörenden Anlagen gleich mitzudrucken anstelle im Offsetdruck vorproduzierte Anlagen den Briefen manuell beizufügen?

Je größer das Spektrum potentieller Anlagen ist, desto länger können Mitarbeiter damit beschäftigt sein, die richtige Anlage zu finden. Neben der Richtigkeit ist die Suche nach der aktuell gültigen Version ein weiterer „Stolperstein“, der Arbeitszeit vernichtet; ein nicht mehr (rechtlich) aktuelles Dokument kann hier weitreichend negative Konsequenzen für das Gesamtunternehmen bis hin zu persönlicher Haftung der ersten Führungsebene haben.

Der Erfolg liegt auf der Hand: Ein Unternehmen, das sich diesen Fragen gestellt hat, strukturiert seine Abläufe im Kerngeschäft neu und nutzt dabei die Möglichkeiten neuer Hardware und einschlägiger Software im Dokumentenmanagement.

Das Ergebnis ist überzeugend: Hoch qualifizierte Mitarbeiter sparen wertvolle Zeit bei der Abwicklung eines jeden Geschäftsvorfalles im Kerngeschäft. Gleichzeitig werden diese hoch qualifizierten Mitarbeiter von den von ihnen als ermüdend und langweilig empfundenen Tätigkeiten „rund ums Drucken“ entlastet.

Auf dem Weg, Druckmanagement als Teil der betrieblichen Wertschöpfung zu etablieren sind vor allem folgende Schritte erforderlich:

- Erhebung der Abläufe im Kerngeschäft unter besonderer Berücksichtigung des Bedarfs an Output-Management (Druck, Scan, Fax oder Kopie)
- Genaue Dokumentation der Tätigkeiten der Mitarbeiter im Output-Management; wichtig ist auch das besondere Augenmerk auf Vorbereitung und Nachbereitung
- Analyse der betrieblichen Notwendigkeiten, die den Output Bedarf begründen
- Recherche nach geeigneten Hardware- und vor allem Softwarekomponenten, die den Output Bedarf abdecken können
- Modellierung neuer SOLL-Prozesse, die entsprechende Hardware- und Softwarekomponenten beinhalten
- Verpflichtung geeigneter Managementressourcen für Konzeption und Umsetzung, die gleichermaßen über Expertise in Betriebswirtschaft und Output-Management verfügen müssen.

8 Verfahren bei der Einführung von MPS

Dieses Kapitel beschreibt detailliert, welche Projektschritte bei der Einführung einer MPS-Lösung durchgeführt werden können. Nicht bei allen Umsetzungsprojekten sind alle Schritte erforderlich.

■ 8.1 Optimierung der Outputdevices

Die Optimierung der Output-Devices hat das Ziel, Produktivität, Effizienz, Kostensenkung sowie Rationalisierung und Standortverteilung der Geräte in der Anwenderumgebung zu analysieren und umfassende Verbesserungen vorzuschlagen. Dabei sollte aus Kosten- und Effizienzgründen auf eine softwaregestützte Analyse möglichst mit visualisierter Darstellung der Analyseergebnisse Wert gelegt werden. Folgende Punkte sollten in der Analyse enthalten sein:

- Analyse der Output-Devices in der Kundenumgebung (Designanforderungen)
- Grundrisse (nach der Optimierung, abhängig von den internen Richtlinien)
- Ersparnisse bei den Gesamtbetriebskosten und Prognose
- Alle sichtbaren Verbesserungsbereiche: Produktivität (d.h. Volumenforderungen gegenüber Gerätekapazität), Effizienz (d.h. Anzahl der Geräte pro Anwender, Kostenreduzierung) und Finanzierungsmodelle (z.B. Leasing)
- Effektivitätsindexvergleich zwischen IST- und SOLL-Situation: Geräte/Anwender, durchschnittliche Gerätegeschwindigkeit, Farbgeräteverhältnis, Gerätevernetzungsgrad usw.
- Klare, verständliche, möglichst graphisch visualisierte Empfehlung basierend auf der dokumentierten Analyse
- Service Level Anforderungen
- Zukünftiges Änderungspotential (z.B. nach Auslauf kurzfristig zuvor angeschaffter Outputdevices)

Folgende Aktivitäten sind für diesen Prozess typisch:

- Klare Empfehlungen für die überarbeitete Output-Device Umgebung
- Vorschlag eines Implementierungsplans
- Formale Präsentation visualisierter Grundrisspläne und einer Beschreibung der vorgeschlagenen Lösung
- Finanzierungsvorschlag

■ 8.2 Technische Optimierung

Dieser Schritt beinhaltet technische Aspekte der Dokumentenlogistik, des Dokumenten-Workflows und der Dokumentenprozesse. Dazu gehören die Identifizierung und Aufzeichnung der technischen Bereiche, die dem Kunden potenziell bei der Verbesserung der Workflow-Effizienz und der Reduzierung der Gesamtbetriebskosten helfen können. Der Umfang der Analyse muss zuvor zwischen Lieferanten und Kunden vereinbart werden.

- Die gesamte aktuelle Hardware (PCs, Server, Output-devices) und Software sowie die Konnektivitätsprodukte und/oder Infrastruktur, einschließlich aktueller Kosten und Verwendung.
- Eine ausführliche Beschreibung und Dokumentation der Netzwerkumgebung, des Netzwerkverkehrs und der Betriebssysteme.
- Eine ausführliche Beschreibung der Prozesse und des Dokument-Workflows innerhalb der einzelnen Abteilungen und Bereiche.
- Alle sichtbaren Bereiche zur technischen Verbesserung müssen dokumentiert werden und sollten Aspekte wie Verbesserungen der Produktivität, Effizienz und Finanzierung behandeln.
- Eine klare und verständliche Empfehlung basierend auf den Verbesserungsbereichen bezüglich der überarbeiteten Prozesse und Workflows mit Unterstützung durch eine technische Lösung.
- Alle Vorteile sollen klar erläutert werden

Auf folgende Ergebnisberichte ist dabei zu achten:

- Eine ausführliche technische Analyse der Kundenanforderungen und -ansprüche mit den Spezifizierungen der vorhandenen Hardware (PCs, Server, Output-Devices), Software und des vorhandenen Netzwerks.
- Eine Beschreibung der technischen Anforderungen bezüglich einer neuen Infrastruktur (Hardware, Software, Netzwerk, Prozesse und Workflow).
- Ein Bericht zu den oben genannten Bereichen (technische Empfehlung).

■ 8.3 Druck-Workflow Optimierung

Die Druck-Workflow-Optimierung führt zu einer gut dokumentierten Empfehlung, die Angaben zu Hardware, Software, Netzwerkumgebung, Druckrichtlinien sowie Workflow-Spezifikationen enthält. Ressourcen, Kosten und Zeitskalen werden im Voraus abgestimmt, wodurch Produktivität und Effizienz gesteigert und Kosten gesenkt werden.

- Analyse der überarbeiteten Druckumgebung (Designanforderungen)
- Grundrisse (nach der Optimierung, abhängig von den internen Richtlinien)
- Gesamte Ersparnisse bei den Gesamtbetriebskosten und Prognose
- Alle sichtbaren Verbesserungsbereiche: Produktivität (d.h. Volumenanforderungen gegenüber Gerätekapazität), Effizienz (d.h. Anzahl der Geräte pro Anwender, Kostenreduzierung) und Finanzierungsmodelle (z.B. Leasing)
- Effektivitätsindexvergleich zwischen IST- und SOLL-Situation: Geräte/Anwender, durchschnittliche Gerätegeschwindigkeit, Farbgerätverhältnis, Gerätevernetzungsgrad usw.
- Klare und verständliche Empfehlung basierend auf der dokumentierten Analyse
- Service Level Anforderungen
- Kontinuitätspläne und Hochverfügbarkeit für geschäftskritische Druckprozesse

Die Optimierung des Druck-Workflows beinhaltet diese Bereiche sowie die Analyse von:

- Druckrichtlinien
- Dokument-Workflow
- Software

Folgende Ergebnisberichte können erwartet werden:

- Klare Empfehlungen für die Gestaltung der Output-Umgebung
- Rechtliche Hinweise

■ 8.4 Anforderungen und Werkzeuge für einen störungsfreien Betrieb

Um einen störungsfreien Betrieb aufrecht zu erhalten, bzw. die Verfügbarkeit der Output-Umgebung zu maximieren, sind verschiedene Werkzeuge und Methoden geeignet.

8.4.1 Management-Reporting

Das Management Reporting dient der kontinuierlichen Kostentransparenz, Kontrolle sowie der Dokumentation von Dienstleistungsaktivitäten. Im Detail gehören dazu:

- Automatische und präzise Datenerfassung
- Weiterverarbeitung der Daten in gewünschten Formaten
- Trendanalysen, Incidentmanagement und Kennzeichnung geschäftskritischer Prozesse
- Bereitstellung operativer Informationen für den Serviceleistenden (SLA und KPI)
- Überwachung der Durchführung von Service-Verbesserungsplänen (SIP)
- Darstellung präziser Daten unter Aufzeigen von Vorteilen und deren Umsetzung gemäß strategischen und betrieblichen Entscheidungen.

Folgende Festlegungen bezüglich Management Reporting sind zu treffen:

- Abstimmung hinsichtlich Inhalt, Häufigkeit und Darstellung von Berichten gemäß SLA
- Datensammlung, -verarbeitung und -analyse
- geschäftsbereich-bezogen Darstellung von Informationen

Dabei kann es für das Management der Outputdevices im Rahmen von MPS von erheblichem Vorteil sein, ein herstellerunabhängiges Device Management (z.B. Service Portal) zu benutzen, um Outputdevices verschiedener Hersteller gleichermaßen in das SLA-Management einbeziehen zu können.

8.4.2 Service-Level-Management

Die erfolgreiche Umsetzung eines MPS-Projektes und der reibungslose Betrieb einer MPS-Umgebung hängen wesentlich von einem effizienten Service-Level-Management (SLM) ab.

Hierzu wird mit einem Dienstleister in einem dem SLM zugrunde liegenden Service Level Agreement (SLA) die zu erbringenden Serviceleistungen, die Qualität der Serviceleistung (Service Level) sowie die anzuwendenden Konventionalstrafen bei Nichteinhaltung des SLA (Pönale) vereinbart.

Ausgehend von messbaren Kenngrößen des SLA wird unter SLM die Vereinbarung und Überwachung des SLA sowie die Festlegung und Weiterentwicklung der dazu erforderlichen Prozesse und organisatorischen Verantwortlichkeiten verstanden. Das SLM übernimmt somit die zielgerichtete Steuerung und Überwachung der Qualität der Dienstleistungsprozesse innerhalb eines MPS Vertrages.

Service-Details

Die wesentlichen SLM- Aktivitäten eines MPS Projektes lassen sich vereinfacht wie folgt zusammenfassen:

- Etablierung verantwortlicher Ansprechpartner auf beiden Seiten (Single Point of Contact)

- Ermittlung der Anforderungen an die Geschäftsprozesse
- Festlegung und Entwicklung eines massgeschneider-ten Leistungskataloges
- Verhandlung und Abschluss des geforderten Service Level (SLA)
- Überwachung des vereinbarten SLA
- Messung der Dienstleistungsqualität und der Zufriedenheit
- Einleitung von Gegenmaßnahmen bei Leistungsstörungen

Zusätzlich kann das SLM in einem MPS Projekt das so genannte Multi Vendor (Multi-Hersteller-) Management beinhalten. Hierunter werden alle Prozesse verstanden, die zum Management der Lieferantenbeziehungen zu Dritten und/oder Service-Alliance-Partnern erforderlich sind, um einen gleich bleibenden Service Level für alle eingesetzten Devices gewährleisten zu können. Dies bedingt, dass der Dienstleister mit seinen Partnern deckungsgleiche Vereinbarungen schließt.

Sowohl das SLM als auch Multi Vendor Management können ggf. zur Vereinfachung über einen Servicepartner als einzige Kommunikationsschnittstelle (SPOC – Single Point of Contact) im MPS Projekt abgewickelt werden.

Folgende Leistungen sind in dem Fall in der Regel enthalten:

- Finanzmanagement
- Partnermanagement, Multi Vendor Management
- Multi Vendor Management-Service-Desk/-Helpdesk als einzige Kommunikationsschnittstelle (SPOC)

8.4.3 Kontinuierliche Optimierung (Kapazitäts- und Verfügbarkeits-Management)

Kontinuierliche Optimierung umfasst die Prüfung und Verbesserung der ursprünglichen Lösung sowie eine fortwährende Leistungsverbesserung zur Anpassung an neue Kundenanforderungen und technologischen Fortschritt durch:

- Kapazitätsmanagement optimiert Kosten durch Einsatz geeigneter Ressourcen, Konzentration auf Leistungsfähigkeit, Lastmanagement und Application Sizing
- Verfügbarkeitsmanagement gewährleistet die geeignete Wartung der Ressourcenoptimierung sowie Maßnahmen zur Minimierung der Anzahl von Störungen

Ein bedeutender Vorteil von MPS sind fortlaufende flexible Anpassungsmöglichkeiten an die kundenspezifischen Bedingungen.

8.4.4 Treibermanagement

Managed Print Services steigern die Effizienz von Mitarbeitern und reduzieren Kosten – doch profitiert auch die IT-Abteilung von optimierten Arbeitsprozessen? In der Praxis resultiert das Management einer Vielzahl gleichzeitig verwendeter Gerätemodelle und Treiberversionen in einer stillschweigend akzeptierten Arbeitsbelastung. Es ist sehr viel Erfahrung und Zeit notwendig, um die mit einer gemischten Umgebung verbundenen Probleme zu vermeiden und zu lösen. Gerade bei diesem auf den ersten Blick unsichtbaren Problemfeld spielen Managed Print Services ihre Stärke gegenüber nicht-strukturierten Druckinfrastrukturen aus und setzen weitere Einsparpotenziale frei.

Mit Managed Print Services kann ein IT-Administrator mit nur einem universellen Treiber alle installierten Drucker und Multifunktionsgeräte innerhalb eines Unternehmens betreiben. Aufwände für Zertifizierung, Verwaltung und Störungsbeseitigung werden deutlich reduziert. Darüber hinaus lassen sich über Regeln die Druck-Voreinstellungen wie zum Beispiel Duplexdruck oder Schwarzweiß als Standard vorgeben, um Druckkosten weiter zu reduzieren.

Die strukturierte Druckumgebung ermöglicht ein einheitliches Treiber- und Gerätebedienkonzept, welches einen deutlichen Vorteil für Anwender darstellt. Zusätzliche,

nutzbringende Funktionen sind einfacher zu implementieren und finden bei Nutzern eine höhere Akzeptanz. Ein Beispiel ist der Ausdruck am zentralen Gerät der Wahl nach Authentifizierung per Mitarbeiterausweis, Finger-Print oder PIN Code Eingabe. Ein weiteres ist ein konsolidiertes Scan-to-Mail/File/Folder Konzept, welches sowohl für Mitarbeiter als auch für die Geschäftsprozesse einen signifikantem Nutzen bringen kann.

Ein zentrales Verwaltungswerkzeug, wie unter 4.1. erwähnt, sollte Bestandteil der Gesamtlösung sein.

Dabei ist zu beachten, dass in letzter Zeit auch SaaS-Lösungen (Software as a Service) als Cloud Solution deutlich an Akzeptanz gewonnen haben, da sie SSL gesicherte Internetverbindungen und limitierte Protokolle benutzen.

Damit wird die Installation, Verwaltung, Kontrolle und Fehlerbehebung für die Geräteflotte geregelt. Ein deutlicher Vorteil eines solchen Tools: Da alle Zustände in Echtzeit an einer Stelle dargestellt werden, können IT-Administratoren Probleme sofort erkennen und beheben – die Zahl und Antwortzeit der Helpdesk-Anfragen wird deutlich reduziert.

Konkret ergibt sich folgender Nutzen für die IT-Administration:

- Einsparungen beim Management und Support der Printserver, Clients, Drucker und Multifunktionsgeräte
- Erhöhte Stabilität der Druckumgebung
- Reduzierte Zertifizierungsaufwände für neue Geräte
- Einfachere Einführung neuer Betriebssysteme
- Schaffung zusätzlicher Kostenvorteile über zentrale Druckregeln

Managed Print Services können durch reduzierte Gerätevielfalt und Treiberversionen die für die Druckinfrastruktur notwendigen IT-Aufwände deutlich reduzieren. Außerdem sorgt es für eine hohe Verfügbarkeit der Geräte und – als Ergebnis dessen – für effizienteres Arbeiten der Anwender.

9 Sicherheit

Moderne Output-Devices sind aktive Bestandteile betrieblicher IT-Netzwerke. Sie haben eigene Betriebssysteme, Ports, Protokolle, Festplatten und Anwendungsprogramme.

Sie drucken, kopieren, faxen und senden, auch sensible Informationen und vertrauliche Dokumente, an interne wie externe Empfänger. Deshalb stellen sich hier die gleichen Sicherheitsanforderungen wie z.B. bei Servern.

Über Output-Devices verlassen viele wichtige Firmeninformationen unbemerkt das Haus. Managern und Administratoren ist das oft nicht bewusst. Das Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik (BSI) hat jüngst erst darauf hingewiesen, dass die Zahl der Hacker zunimmt, die systematisch und gezielt vorgehen. Jüngste Untersuchungen zeigen erneut, dass IT-Sicherheit, vor allem im Umfeld der Output-Devices, häufig nicht ernst genug genommen werden oder schlicht die Ressourcen zur Umsetzung fehlen. Die Gefährdungslage nach dem BSI setzt sich aus den folgenden Themen zusammen:

- menschliche Fehler (z.B. Ausdrucke werden nicht abgeholt, Fehldrucke nicht entsorgt)
- organisatorische Fehler (z.B. Zugriffsrechte ohne Einschränkungen, Administration nicht ausreichend geschult)
- technisches Versagen (z.B. Sicherheitsfeatures der Hardware sind ungenutzt)
- vorsätzliche Handlungen (z.B. Abhören von Druckdaten im Netzwerk, Auslesen von Festplatten)

Warum Sicherheit beim Drucken, Faxen und Kopieren?

Die Systeme:

- sind aktive Netzwerkteilnehmer
- kommunizieren über diverse Protokolle und Ports
- besitzen Speicher und Festplatten
- haben eigene Betriebssysteme
- besitzen ähnliche Komponenten wie Server

Das erforderliche Spezialwissen ist mittlerweile so umfangreich, dass hier Fachleute gefragt sind. Dienstleister müssen ihre Kunden unterstützen, um zum Beispiel bei der Umsetzung der IT-Sicherheitsnorm ISO 27001 im Bereich Druck und Kopierumgebung alle Anforderungen zu erfüllen.

Eine mögliche Herangehensweise zur Erhöhung der Sicherheit kann eine Festlegung von zu organisierenden Bereichen und der darin erforderlichen Maßnahmen sein, wie z.B.

- Schutz der Systeme (z.B. Schutz vor Konfigurationsänderung und Manipulation)
- Schutz der digitalen Daten (unverschlüsselte Verwaltung der Systeme, Passwörter als Klartext übertragen, Schutz vor Manipulation an der Konfiguration)
- Schutz der gedruckten Dokumente (Schutz vor Abhören und Manipulation von Druckjobs und unberechtigter Weitergabe oder Kopie)

Im Weiteren müssen technische Maßnahmen getroffen werden, um diese Bereiche zu schützen.

Schutz der Systeme:	<ul style="list-style-type: none"> ■ Kennwort setzen, nicht benötigte Protokolle und Dienste/Ports schließen ■ Als Festplattenschutz müssen mehrfache Datenlöschung, Datenverschlüsselung und physische Festplattensicherung genutzt werden ■ Zentrale Aufzeichnungssysteme sollten genutzt werden, damit Fehlermeldungen der Systeme erkannt und an die richtigen Stellen geleitet werden sowie der Gebrauch der Systeme dokumentiert wird.
Schutz der digitalen Daten	<ul style="list-style-type: none"> ■ Sichere Verwaltung durch verschlüsselte Übertragung der Konfigurationsparameter (SSL, SNMPv3) und Authentifizierung der MFP (802.1x), d.h. nur berechnigte Geräte dürfen im Netzwerk betrieben werden. Die sichere Verwaltung wird von den meisten modernen Output-Devices unterstützt. ■ Schutz vor Abhören und Manipulation beim Senden, kann durch authentifizieren jedes Anwenders vor dem Senden digitaler Daten erreicht werden. ■ Druckjobs werden verschlüsselt gedruckt. In virtuellen LANs (VLAN) steht ein Drucker oder MFP zwar im selben Netz, ist logisch aber von den anderen Teilnehmern getrennt. Viele Hersteller bieten sichere Lösungen zum Drucken über Bluetooth oder WLAN.
Schutz der gedruckten Dokumente	<ul style="list-style-type: none"> ■ Einsatz von Wasserzeichen, dass erst beim Kopieren sichtbar wird und Kopiersätze erhalten eine fortlaufende Nummer, um sicher zu stellen, dass eine Kopie autorisiert ist. ■ Output-Devices wie PCs behandeln, kein Zugriff auf Informationen ohne Anmeldung ■ Druckjobs werden erst bei Anwesenheit des berechtigten Eigentümers der Daten ausgegeben

Das Unternehmensmanagement muss sich somit die Frage beantworten, welche Notwendigkeiten sie für die Sicherheit der Daten in Ihrem Output-Management einleiten müssen.

10 Umwelt

Auch wenn Kosteneinsparungen und eine flexiblere Druckumgebung die Hauptfaktoren sind, um Managed Print Services in einem Unternehmen einzuführen, sind Umweltaspekte immer häufiger ein wichtiges Entscheidungskriterium. Bei Ausschreibungen von Behörden sind sie mittlerweile sogar zwingend notwendig. Der Grund dafür ist nicht nur das erklärte Ziel der Europäischen Union, die CO₂ Emissionen bis 2020 um circa 20 Prozent zu reduzieren, sondern auch das steigende Umweltbewusstsein bei Firmen und öffentlichen Stellen.

Managed Print Services kombinieren Kosteneffizienz und Nachhaltigkeit perfekt: Bei diesem Angebot wird in der Analysephase sowohl auf Kosteneinsparungen durch neue Hardware oder eine verbesserte Lieferkette, als auch auf einen reduzierten Energieverbrauch geachtet. Allein durch den Einsatz von Multifunktionsgeräten lässt sich der Bedarf deutlich senken: Statt Drucker, Scanner, Fax und Kopierer benötigt nur noch ein einziges Gerät Energie. Wurde ein Gerät mit einem EnergyStar ausgezeichnet, hat es die strengen Kriterien dieser Organisation erfüllt und ist sehr ressourcenschonend. Funktionen wie ein schneller Schlafmodus gehören ebenfalls zu den Spargaranten.

Auch der Papierverbrauch kann durch automatischen Duplexdruck um bis zu 50 Prozent reduziert werden – dies spart Kosten und Lagerplatz. Momentan sind dies und die damit verbundene Papierproduktion einer der größten Posten in der Umweltbilanz. Ein reduzierter Verbrauch ist daher ein Ansatzpunkt von MPS, zu den Strategien dafür gehören:

- Automatischer Duplexdruck
- Digitalisieren von Arbeitsabläufen
- Drucken mit definierten Zugriffsrechten, beispielsweise für Farbausdrucke
- Drucken von Formularen, Broschüren oder anderen Materialien auf Nachfrage
- Spezielle Druckoptionen zum Ausdruck von Online-Inhalten

Darüber hinaus ist Recycling von Hardware und Zubehör ein Kernthema für Firmen geworden. Immer mehr

Unternehmen legen beim Kauf eines Geräts – egal ob es sich um einen Drucker, einen Bildschirm oder ein Telefon handelt – Wert auf die spätere Entsorgung und beauftragen nur Anbieter, die über ein Recycling-Programm für Elektroschrott verfügen. Umso besser, wenn die gekauften Drucker oder Multifunktionsgeräte bereits zum Teil aus recycelten Materialien hergestellt wurden und damit gleich doppelt umweltfreundlich sind.

Ein weiterer Aspekt beim Thema Nachhaltigkeit ist das Zubehör für Drucker und Multifunktionsgeräte. Dazu gehören die unterschiedlichen, häufig aufwändig gelagerten Tonerkartuschen und Tintenpatronen: Sind sie verbraucht oder gar abgelaufen, müssen sie entsorgt werden. Anders im Rahmen einer Managed Print Services Architektur: Hierbei lässt sich der Toner- oder Tintenstand jedes einzelnen Druckers einsehen oder die Hardware sendet einen Warnhinweis, wenn sich eine Patrone oder Kartusche dem Lebensende nähert und bestellt automatisch Ersatz. Alle Anbieter unterstützen den notwendigen Recycling-Prozess für die verbrauchten Kartuschen.

Entscheidend ist allerdings, wie bei allen Projekten, dass die Mitarbeiter von Beginn an involviert sind. Nur so fühlen sie sich als Teil des Prozesses und können diesen aktiv unterstützen. Tragen die Mitarbeiter in Unternehmen und bei Behörden nachhaltige Prozesse und eine moderne Druckerarchitektur auf Basis von Managed Print Services mit, ist der Erfolg dieser Maßnahmen praktisch gewährleistet.

Mögliche Maßnahmen sind:

- Konsolidierung von Geräten (Kopierer, Drucker, FAX, Scanner)
- Reduzierung des Stromverbrauchs durch Installation von stromsparenden Geräten
- Verwendung umweltzertifizierter Geräte
- Reduzierung der Ausgabe durch Verwendung der Duplex- und Kombinationsfunktionen
- Reduzierung von Fehldrucken durch Verwendung der On-Demand-Druckfunktion.

11 Auswirkungen

In den wenigsten Unternehmen sind die Druckkosten bekannt. Diese sind zudem in unterschiedlichen Branchen unterschiedlich hoch, betragen typischerweise mehrere Prozent des Unternehmensumsatzes, bei druckintensiven Branchen (Werbebranche) auch deutlich über 10%.

Allein dies ist schon Grund genug sich mit dem Thema MPS zu beschäftigen. Werden diese Kosten und die Prozesse die zu dem Output führen, erstmal transparent, kann man Maßnahmen zur Kostensenkung ergreifen.

■ 11.1 Praxisbeispiel 1

Der Caritasverband in Bayern hat die Sparpotenziale von Managed Print Services nicht nur im Hinblick auf die Konsolidierung ihrer Hardware und des Zubehörs erkannt sondern auch, was das Thema Energieverbrauch angeht. Bei der Umstellung auf Managed Print Services wechselte die Caritas alle Faxes, Drucker, Scanner und Kopierer gegen Multifunktionsgeräte aus. Aus 1.100 Tintenstrahl- und Laserdruckern in über 100 Modellvarianten wurden nach der Konsolidierung 760 Drucker und Multifunktionsgeräte

in sieben Modellvarianten. Neben Standfläche und Lagerplatz sparte die Caritas aber besonders beim Energieverbrauch: Sie hat durch die Implementierung eines MPS-Systems über die Vertragslaufzeit hinweg beachtliche 30.000 Euro allein an Energiekosten eingespart. Dazu kamen weitere Kostensenkungen beim Papierverbrauch durch Duplexdruck sowie beim Support.

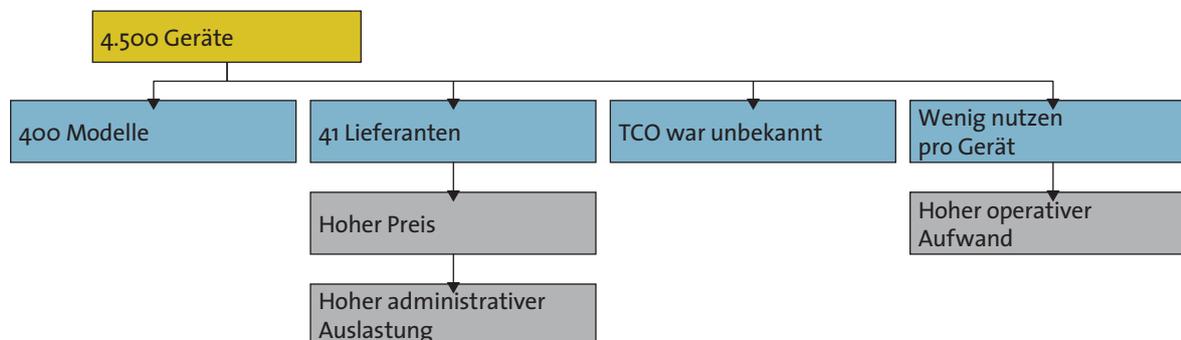
■ 11.2 Praxisbeispiel 2

An einem Hamburger Klinikum wurde das Management fast aller Drucksysteme an einen Dienstleister übertragen. Das Klinikum profitiert dadurch von Kostentransparenz und vereinfachten Abläufen.

Die Einsparungen setzen sich folgendermaßen zusammen:

- massive Einsparungen bei den Gesamtkosten (>30%)
- Stromersparnis im ersten Jahr ca. 11.000€
- Systemverfügbarkeit > 98%
- Nutzerzugang sehr intuitiv
- Nutzungsgrad erhöhte sich pro System um 50%

Ausgangssituation



Situation nach Projektabschluss

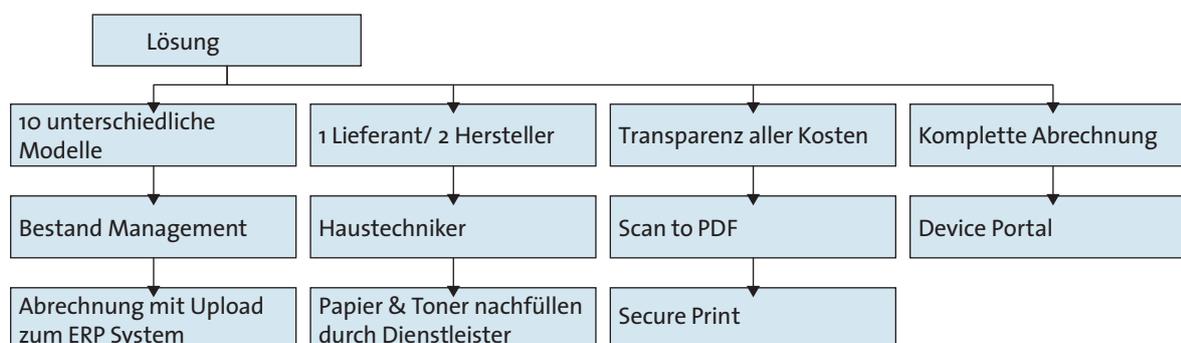


Abbildung 3: Projektsituation

11.3 Praxisbeispiel 3

Systemoptimierung und Dokumentenmanagement durch Optimized Print Services bei der Wohnungsbaugesellschaft mbH Meiningen

Die Wohnungsbaugesellschaft mbH Meiningen (WBG) bewirtschaftet über 2.000 Wohneinheiten und bietet eine Reihe zusätzlicher Dienstleistungen für ihre Mieter. Dabei entsteht ein monatliches Druckvolumen von rund 17.000 Seiten. Im Juni 2010 begann die Umsetzungsphase eines MPS-Projektes. Eine neue Systemgeneration ersetzte die bisherige Druck-Infrastruktur. Zusätzlich nutzt das Unternehmen ein modulares Dokumentenmanagement-System zur Verwaltung und elektronischen Archivierung anfallender Schriftstücke. Die Kombination beider

Maßnahmen bedeutet einen massiven Zugewinn an Produktivität für das Team und verringert noch einmal die Anzahl der eingesetzten Systeme.

Anfang 2010 begann die Beratungsphase. Den Auftakt bildete die Datensammlung mit einer umfassenden Bestandsaufnahme der vorhandenen Drucker, Kopierer und Faxgeräte in allen Bereichen für die Beantwortung zentraler Fragen:

- Wo entstehen aktuell die rund 14.000 Schwarzweiß- und 3.000 Farbausdrucke pro Monat? Welchen Anteil haben die Bereiche Wohnungswirtschaft, Technik, kaufmännische Abteilung, Servicecenter, Geschäftsleitung und Sozialmanagement daran?
- Welche Systeme stehen dort jeweils zur Verfügung und welche Kosten entstehen dadurch?

Auch die Energiebilanz der Dokumentenproduktion wurde akribisch ermittelt:

Stromverbrauch, Emissionen und die Entsorgung der Verbrauchsmaterialreste sind kritische Größen bei der Beurteilung der ökologischen Verträglichkeit der bestehenden Struktur. Stück für Stück ergab sich so ein präzises und umfassendes Bild des Ist-Zustandes. Dieser wurde analysiert und mündete in einem passgenauen Masterplan. Er zeigte präzise auf, wo und warum sich Alternativen bei der Print-Infrastruktur rechneten.

Praktisch bedeutete das für die WBG: Vier Arbeitsgruppensysteme übernehmen ab Juli 2010 die Masse des Druckoutputs. Mit einer Leistungsaufnahme von maximal 1.500 Watt ist eine Energieeffizienz zudem ausgezeichnet. Ergänzt werden die Arbeitsgruppensysteme durch einen Laserdrucker. Das Multifunktionssystem ist speziell für kleinere Büros konzipiert. Jedes System hat einen speziell

ausgewählten Standort. Kurze Wege für die Mitarbeiter und effiziente Auslastung der Systeme waren hierfür die entscheidenden Kriterien.

Die Analyse und Handlungsempfehlung beschränkt sich jedoch nicht auf die Hardware und ihre Effizienz. Nach der Inventarisierung von Systemen, nach Kosten und Energieverbrauch wurden deshalb auch die Arbeitsabläufe rund um die Dokumentenerstellung erfasst.

12 Fazit

Managed Print Services bieten Unternehmen die Möglichkeit, ihre Druckkosten zu erfassen und zu kontrollieren. Dadurch wird das gesamte Output-Management des Unternehmens effizienter, mit dem gleichen Geld kann also mehr erreicht werden. Durch Erweiterung des MPS-Konzeptes auf den gesamten Lebenszyklus von Geschäftsdokumenten, bietet sich den Unternehmen die Möglichkeit, ihre Kern-Geschäftsprozesse zu verbessern und damit auf Marktanforderungen schneller reagieren zu können.

13 Anhang: Empfehlungen für eine Checkliste

Bei der Einführung und beim Betrieb von Managed Print Services laufen zahlreiche Prozesse ab, welche sich in die Bereiche MPS Optimierung, Anforderungen und Werkzeuge für einen störungsfreien Betrieb und Sicherheit unterteilen lassen. Diese Prozesse werden im folgenden kurz in einer Checkliste beschrieben.

■ 13.1 Schritte einer MPS Optimierungs

Prozess	Beschreibung
Ist-Analyse (7.1.)	Analyse der Ausgangslage an allen Unternehmensstandorten
Soll-Planung (7.2. u.7.3.)	Erstellung eines Sollkonzepts für alle Standorte. ■ Erstellung eines Business Cases in Zusammenarbeit mit dem Controlling und der IT-Abteilung
Migration	Erstellung eines Migrationskonzepts ⁶
Warenkorb	Erstellung eines unternehmensweiten standardisierten Gerätekatalogs/Warenkorbs
Rollout	■ Rolloutplanung in Abstimmung mit den Dienstleistern nach Planungsvorgaben ■ Verschiebungen wegen Anpassungen sind möglich und zu berücksichtigen.
Einweisung	■ Einweisung der Verantwortlichen im Rahmen der Pilotinstallation durch den Dienstleister. ■ Während des Rollouts werden Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter durch den Dienstleister vor Ort in die Handhabung der Geräte eingewiesen.(ggf. Benutzertraining)
Übergabe	Dokumentieren der Installation und Inbetriebnahme per Übernahmeprotokoll durch die zuständigen Mitarbeiter.
Monitoring	Aktives Monitoring aller Geräte ist anzustreben
Asset-Management	■ Das Asset (Anlagegut) Management System sollte es gestatten, alle kaufmännischen Informationen von Output-Devices zu erfassen. ■ Abbildung der Geräte-Lebenszyklen. ■ Incident Management (Ereignisverwaltung), Problem Management und Change Management (Änderungsverwaltung) können das ITSM Tool des Auftraggebers (ITSM: IT-Service-Management) nutzen. ■ Ersatzweise kann der Anbieter sein eigenes ITSM Tool einsetzen, muss jedoch dafür Sorge tragen, dass alle Informationen im ITSM Tool des Auftraggebers verfügbar sind.
	Verwaltung und aktuelle Dokumentation von Daten und Konfigurationen

⁶ Ein Migrationskonzept beschreibt die notwendigen Schritte des Übergangsprozesses zur Ziel-Hardwareaustattung.

■ 13.2 Anforderungen und Werkzeuge für einen störungsfreien Betrieb

Hierzu gehören alle Prozesse, die die Wartung und den Support der Geräte betreffen sowie die Versorgung mit Verbrauchsmaterial.

Incident-Mgmt.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Erzeugung von Aufgaben, Incidents (Störfällen) oder Ansichten im Incident Management System (Helpdesk System) ■ Ticket Workflow im Incident Manager ■ Rückmeldungen zum Status und Ticketnummern
Hotline	Bereitstellung einer Hotline in gewünschter Sprache
2nd Level	Bereitstellung 2nd Level Support: (Fehleranalyse und behebung)
Break+Fix	<ul style="list-style-type: none"> ■ Reparatur oder Tausch innerhalb der Service Level Agreements ■ Lieferung der Ersatzteile ■ Wiederherstellung der Betriebsfähigkeit
IMAC/R (Install, Move, Add, Change /Remove)	<ul style="list-style-type: none"> ■ Informelle Schnittstelle externer Service Dienstleister zum internen IT Management ■ IMAC/R- der Geräte wird über das Service-Center koordiniert und ggf. mit dem Anbieter/ Dienstleister abgestimmt.
Move	Diese Leistung umfasst den Umzug und Transport eines unter Vertrag stehenden Drucksystems innerhalb eines Gebäudes oder zu einem anderen Standort des Auftraggebers
Remove	<ul style="list-style-type: none"> ■ Bei Rücknahme der Geräte hat der AN dafür zu sorgen, dass die Festplatten so gelöscht werden, dass keine Daten rekonstruiert werden können. ■ Ebenso ist mit Festplatten zu verfahren, die im Rahmen der Wartung und Entstörung getauscht werden. ■ Dies hat mit einem Festplattenhersteller-Tool zu erfolgen, mit denen eine vollständige Löschung der Festplatte vorgenommen werden kann.
Automatisierte Tonerversorgung	<ul style="list-style-type: none"> ■ Fleet Management meldet einen definierten Schwellwert (z.B. Füllstand der Tonerkartusche eines Druckers unter 20 %) ■ Übergabe an ein Bestellsystem, um dort eine entsprechende Verbrauchsmaterial-beschaffung auszulösen. ■ Proaktive Versorgung aller Standorte mit Verbrauchsmaterial (außer Papier, Folien, Heftklammern)
Rücknahme Kartuschen	Kostenfreie Bereitstellung und Rückholung von Sammelbehältern für Verbrauchsmaterialien
Wartung	<ul style="list-style-type: none"> ■ Intervalle entsprechend der Herstellervorgaben ■ Durchführung erforderlicher Firmware-Upgrades ■ Wartung und Reparatur der Geräte vor Ort (inkl. Reinigung)
Vorbeugende Wartung	<ul style="list-style-type: none"> ■ Vorbeugende Maßnahme zum Erhalt der Funktionsbereitschaft der eingesetzten Drucker ■ Sollte mindestens einmal jährlich erbracht werden und ist abhängig vom produzierten Seitenvolumen.
Reporting	<ul style="list-style-type: none"> ■ Darstellung der Informationen via Reporting-System ■ Exportmöglichkeiten (z.B. als Dateien in den Formaten CSV, PDF, XLS, XML) ■ Möglichkeit zur Initiierung automatisierter externer Prozesse (Events) bei definierten Schwellwerten bestimmter KPIs über diverse Schnittstellen ■ Reporting via frei konfigurierbarer Ansichten über alle Objekte und Informationen

Spezifische Reports	<p>Die erbrachten Leistungen sind in aussagefähigen Reports zu dokumentieren. Monats-Reports sollen für den Berichtszeitraum vor allem enthalten:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Verfügbarkeiten / Ausfallzeiten ■ Durchgeführte Changes ■ Call-Aufkommen nach Fehlerklassen ■ Ressourcenverbrauch ■ Aufgetretene Probleme und untypische Systemzustände. <p>Monats-Reports sind spätestens am dritten (3) Werktag eines jeden Monats in einem elektronischen Format zu übergeben. Service-Tickets und deren Status müssen für den Auftraggeber jederzeit einsehbar sein.</p>
Accounting	<p>Das Fleet Management stellt in regelmäßigen Abständen definierte Daten mit Abrechnungsinformationen (z.B. entstandene Kosten je Kostenstelle oder Anwender auf Basis des aktuellen Click-Preises) in Form von XML-Daten bereit, die automatisiert an eine Systemschnittstelle des Accounting und Controlling Systems zur dortigen Weiterverarbeitung übergeben werden.</p>
SLA Messung	<p>Die vom Anbieter tatsächlich erbrachten Leistungen sind lückenlos und objektiv zu messen. Die zu messenden Leistungsparameter (KPI) und Messkriterien (etwa Ort, Zyklus und Zeitpunkt einer Messung) werden in der Konzeptphase detailliert festgelegt.</p>
Service Mgmt.	<p>Es sind geeignete und verbindliche Strukturen für ein effektives Servicemanagement zu schaffen, u.a. gemeinsame Kommunikationsroutinen auf den verschiedenen Verantwortungsebenen. Über die Sitzungen sind Protokolle zu führen. Im Rahmen des Servicemanagements sind auch belastbare Eskalationsprozesse zu definieren.</p>
Monitoring	<p>Die Outputgeräte melden Events per SNMP</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Alle wesentlichen Systeme und Komponenten der vom Anbieter betreuten Infrastruktur sind von ihm auch kontinuierlich zu überwachen. ■ Hierzu sind vom Anbieter geeignete Tools bereitzustellen und einzusetzen. ■ Proaktives System-Management, kritische Systemzustände sollen frühzeitig (24h, 7 Tage) erkannt werden (Monitoring). Die Füllstände von Toner sind zu überwachen. ■ Ersatzteile und Verbrauchsmaterial werden unaufgefordert an den jeweiligen Standort geliefert. ■ Meldet ein Drucker, dass Toner nachgeliefert werden muss, so geht diese Meldung parallel an den Geräteverantwortlichen. Die Nachschublieferung wird vom Dienstleister ohne das Zutun eingeleitet. ■ Der Auftraggeber strebt an keine Bevorratung von Toner durchzuführen. Der Dienstleister stellt sicher, dass die Geräte zu jeder Zeit mit Toner versorgt sind. ■ Störungen oder die Notwendigkeit einer Reinigung sonstiger Wartungstätigkeiten werden ebenfalls im Monitoringsystem des Dienstleisters erkannt. Die genauen Prozesse sind im Feinkonzept abzustimmen.
Systemzeit MFP	<p>Das Gerät bezieht seine Systemzeit von einem zentralen Zeitdienst</p>
Treiber-Mgmt.	<p>Zentrale Verwaltung der Treiber auf dem Printserver, Mapping via point&print</p>
Innovation Mgmt	<p>Zum Aufgabenstandard gehört auch die Durchführung von Optimierungsmaßnahmen. Im Verlauf der Vertragsdurchführung sich ergebende technologische oder sonstige Innovationspotentiale soll der Anbieter zum Vorteil des Auftraggebers ausschöpfen. Entsprechende Aktivitäten sind stets gemeinsam im Voraus abzustimmen und gesondert zu vereinbaren.</p>

■ 13.3 Sicherheit, Komfort und Governance

Sicherheit	Zugriffskontrolle	Interne Administration zur Steuerung der Berechtigungsvergabe und Zugriffskontrolle von Personen, Rollen und Gruppen
	Authentifizierung	Jeder Mitarbeiter befindet sich mit seinen Benutzerinformationen im Active Directory (AD). Innerhalb dieser beiden Systeme ist jeder Anwender bzgl. seiner Anmeldeinformationen und möglicher Berechtigungen bekannt.
Komfort	Pull-Printing	<ul style="list-style-type: none"> ■ Der Druckauftrag wird im Spooling-Modul gespeichert, bis sich der Anwender an einem für ihn freigegebenen Ausgabegerät authentifiziert hat. ■ Der Druckauftrag wird dann an die Warteschlange des Druckers angehängt. Nach der Fertigmeldung des Ausgabegeräts wird der Druckauftrag gelöscht. ■ Bei nicht erfolgter Abholung eines Druckauftrags wird der Druckauftrag nach einer konfigurierbaren Zeitdauer gelöscht und es wird eine Meldung an das Monitoring weitergegeben.
Governance	Kommunikation	<p>Der Anbieter sollte an regelmäßigen Besprechungen teilnehmen und diese zum Teil auch protokollieren. Die wichtigsten Besprechungen sind u.a.:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Statusmeetings (wöchentlich während der Transition) ■ Sitzungen des Control Boards (monatlich) ■ IT-Strategiemeeting (jährlich)
	Beendigungs-Mgmt	Bei ordentlicher sowie außerordentlicher Vertragsbeendigung ist das Vertragsverhältnis geordnet abzuwickeln. Ein entsprechendes Verfahren ist in seinen Grundzügen dem Angebot beizufügen und im Dienstleistungsvertrag zu bestimmen. Mögliche Kosten für eine Transition bei Vertragsbeendigung sind im Angebot darzustellen.

Der Bundesverband Informationswirtschaft, Telekommunikation und neue Medien e.V. vertritt mehr als 1.350 Unternehmen, davon über 1.000 Direktmitglieder mit etwa 135 Milliarden Euro Umsatz und 700.000 Beschäftigten. Hierzu zählen Anbieter von Software & IT-Services, Telekommunikations- und Internetdiensten, Hersteller von Hardware und Consumer Electronics sowie Unternehmen der digitalen Medien. Der BITKOM setzt sich insbesondere für eine Modernisierung des Bildungssystems, eine innovationsorientierte Wirtschaftspolitik und eine moderne Netzpolitik ein.



Bundesverband Informationswirtschaft,
Telekommunikation und neue Medien e.V.

Albrechtstraße 10 A
10117 Berlin-Mitte
Tel.: 030.27576-0
Fax: 030.27576-400
bitkom@bitkom.org
www.bitkom.org