

**Neue, zukunftsorientierte Funktionalitäten und der Weg nach Asien begleiten das Jubiläum:
Über eine Million gemanagte Drucksysteme durch die hauseigene Mercury MPS Lösung**

Bereits seit über zehn Jahren beschäftigt sich das Haus docuFORM mit der Entwicklung einer hauseigenen, den europäischen Anforderungen entsprechenden Managed Print Services Lösung. Dabei standen neben den Produkthanforderungen selbst immer auch die Serviceaspekte in Verbindung mit einer optimalen Unterstützung des Fachhandels im Vordergrund.

Seit Markteinführung hat sich jedoch das Anforderungsprofil an eine zukunftsorientierte MPS Lösung gewandelt. Daher ermöglicht die docuFORM mit Ihrer MPS Lösung ein umfassendes Managen aller Drucksysteme, aber auch zwischenzeitlich eine Interaktion zwischen MPS und anderen Modulen der Mercury Suite. Dadurch wird dem Anwender ermöglicht, seine Geräte nicht nur optimal zu managen, sondern auch Workflow-Optimierungen im Bereich Drucken vorzunehmen.

Martin Denk, Dipl.-Ing. (TU), Geschäftsführer und Inhaber der docuFORM GmbH: „Es reicht heute nicht mehr Zählerstände oder Alarmmeldungen von Drucksystemen einzusammeln und diese auszuwerten, vielmehr sind die Anforderungen an ein modernes und zukunftsorientiertes MPS System durchaus weitreichender. Mit unserer hauseigenen MPS Lösung werden wir diesen Herausforderungen gerecht. Eine Cloud-Anbindung, sowie umfangreiche Zusatzmodule erhöhen die Effizienz beim Kunden.“

Intensive Partnerschaft mit der Computer Compass Gruppe

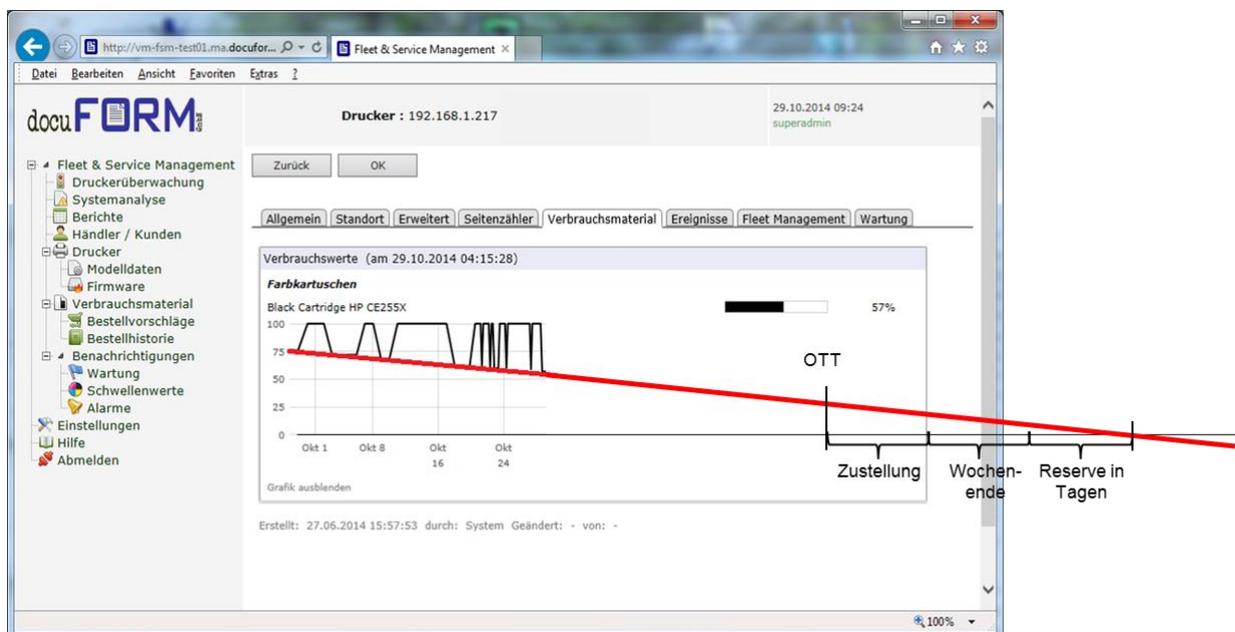
Bereits seit vielen Jahren arbeitet die docuFORM intensiv mit der Computer Compass Gruppe zusammen. Dabei wurden Produktfunktionalitäten gemeinsam entwickelt, die auf einer Jahrzehnte langen Erfahrung der Compass Mitglieder beruhen und heute allen MPS Nutzern aus dem Hause docuFORM zu Gute kommen. Eine der zentralen gemeinsamen Errungenschaften liegt in der Möglichkeit, tagesbezogen die Reichweiten der einzelnen Kartuschen zu ermitteln, indem das Benutzerverhalten der jeweiligen Anwender bei der Berechnung der Tonerreichweite direkt mit einfließen. Im Rahmen der gewonnenen Erfahrung reicht es heute daher nicht mehr aus, Tonerfüllmenge in Prozentzahlen zu übermitteln oder Verbrauchsmaterialien erst dann zu bestellen, wenn das Gerät dieses meldet. Heute geht es darum, das Druckverhalten vor Ort zu analysieren und just-in-time die erforderliche Kartusche anliefern lassen zu können – kein Tag zu früh, aber was noch wichtiger ist – kein Tag zu spät!

Die Algorithmen dazu wurden in Zusammenarbeit mit der Compass Gruppe über Jahre hinweg entwickelt und stellen die Kernfunktionalität dieser intelligenten MPS Lösung dar. Dabei wurde der sogenannte OTT ‚optimaler Toner-Tausch Zeitpunkt‘ entwickelt, der auf den Tag genau ermittelt, wann eine Tonerkartusche ihren Weg zum Gerät antritt. Ob Wochenende oder

Feiertage, europaweit werden hier alle Randparameter berücksichtigt. Ändert sich das Druckverhalten durch Urlaube, oder gibt es Belastungsspitzen an den Geräten, all diese Information beeinflussen das Bestellverhalten in Echtzeit und sorgen für einen optimalen Lieferzeitpunkt. In Ergänzung verfügt das System über umfassende mathematische Algorithmen zur Berechnung der realen Tonerverlaufskurven, eine weitere wichtige Grundvoraussetzung einer optimierten MPS Lösung.

So Denk: „Immer wieder haben europaweite Tests bei Kunden gezeigt, dass unsere MPS Lösung den Anforderungen einer optimalen Tonerbelieferung mit Abstand am gerechtesten wird.“

Optimale Berechnung des Bestellvorganges von Verbrauchsmaterialien



Cloud Service für Autoupdates und Printer MIB Verwaltung

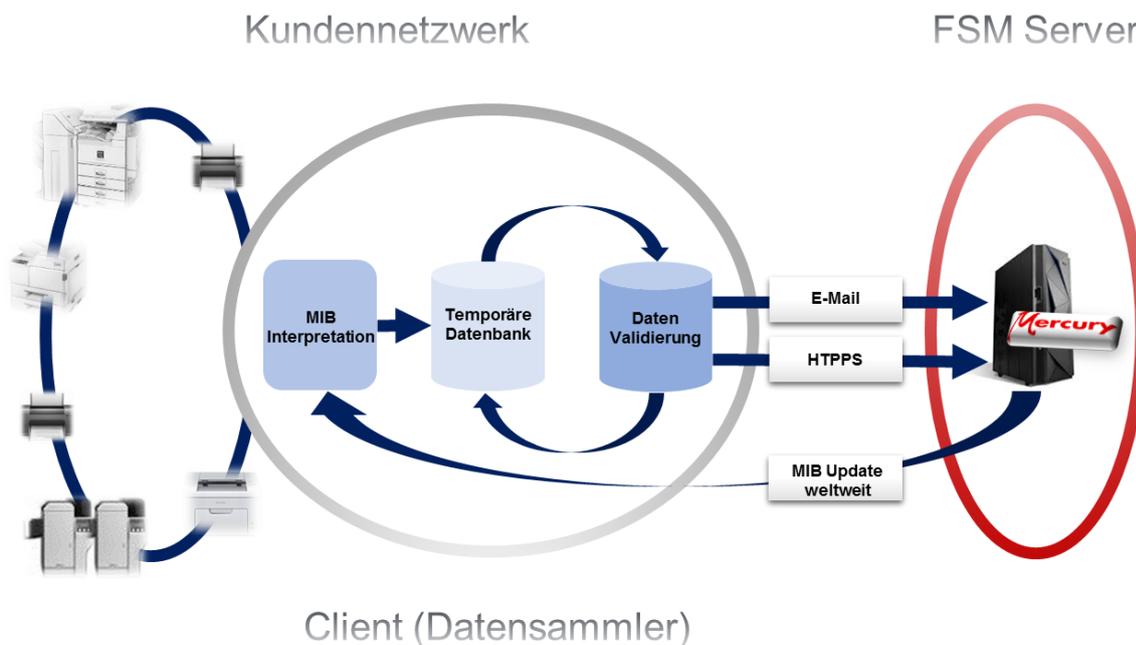
Des Weiteren ist die MPS Lösung aus dem Hause docuFORM Cloud-geeignet und verfügt dadurch über entscheidende Vorteile im Betrieb. So werden zentral im docuFORM Cloudserver alle sogenannten MIB-Dateien gepflegt, die die Eigenarten der jeweiligen Drucksysteme abbilden. Hier findet keine Integration in der MPS Software selbst statt, damit durch einfachen Austausch oder Ergänzen der intelligenten MIB-Dateien alle gegenwärtigen und zukünftigen Erfassungsparameter der Drucksysteme vollständig und richtig analysiert werden können. Tausende sich bereits im Markt befindliche Erfassungsclients können dann über die Cloud anfragen, ob aktuelle MIB-Dateien oder Veränderungen dieser vorliegen. Die Aktualisierung der Erfassungsclients erfolgt automatisch und weltweit, so dass hier ein wartungsfreies System entsteht, in dem sich der Anwender darauf verlassen kann, dass seitens docuFORM immer die aktuellen MIB-Dateien aller Hersteller in der Cloud verfügbar sind. Aber auch eigene

Algorithmen und Technologien stehen zur Analyse der jeweiligen Geräte MIB zur Verfügung – ein streng gehütetes Geheimnis bei docuFORM !

Zitat Martin Denk: „Durch diesen Cloud-Mechanismus und dem automatischen, weltweiten Roll-out der aktuellen MIB-Dateien garantieren wir unseren Kunden eine perfekt funktionierende MPS Lösung. Neben hauseigenen Technologien bekommen wir durch die sehr enge Zusammenarbeit mit allen Druckerherstellern im Bereich Mercury stets alle Aktualisierungen in-time, so dass wir diese in wenigen Stunden unseren Partnern zur Verfügung stellen können - und das weltweit!“

Auch ist der docuFORM Erfassungsclient vor Ort bereits als intelligente Analyseeinheit tätig. Dabei erfolgen die Auswertungen der Geräte mit Hilfe der MIB-Dateien bereits vor Ort, welche über das docuFORM Cloudsystem immer automatisch aktualisiert werden können. Erst nach der Datenvalidierung werden die MPS Daten an den zentralen Server übertragen. Diese Technologie entlastet den MPS Server entscheidend, sodass bereits mit einem MPS Server mehrere zehntausend Geräte hoch performant betrieben werden können. Eine im Erfassungsclient integrierte Datenbank hält auch dann Erfassungsdaten vor, wenn aus nicht beeinflussbaren Gründen temporär keine Verbindung zum MPS Server aufgebaut werden kann. Dadurch wird eine lückenlose Erfassung aller Gerätedaten gewährleistet, was letztlich die Grundlage einer optimalen Auswertung der Tonerverlaufskurven und damit verbundenem Bestellwesen ermöglicht.

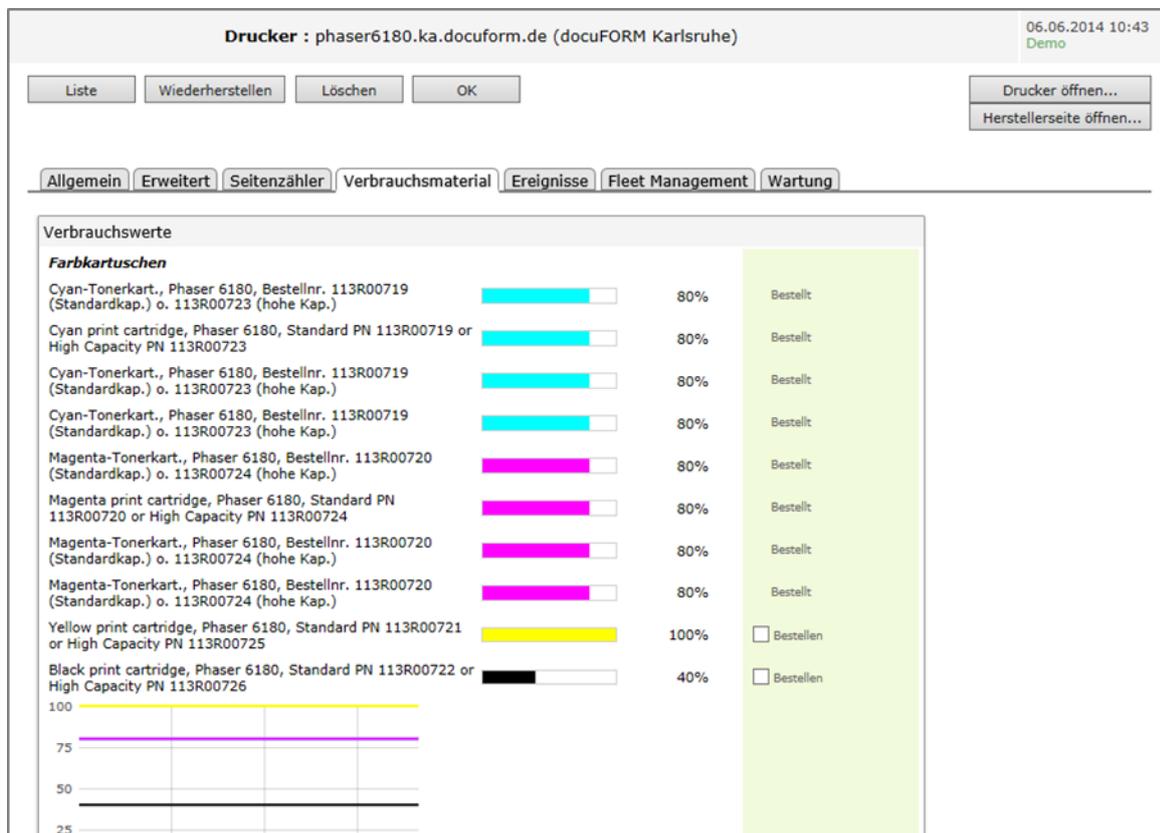
Intelligenter Erfassungsclient mit Cloud Service für Geräteanalyse



Bestellshop für individuelle Steuerung der Verbrauchslogistik

Hinzu kommt der optionale Bestell-Shop, der über sämtliche Herstellerdaten von Verbrauchsmaterialien und deren Bestellnummern verfügt. Durch dieses Datenwissen und die Bereitstellung der Informationen im Bestell-Shop kann der Anwender selbst entscheiden, ob er einfach nur eine Bestellung eines leeren Toners weitergibt, oder ob er vor Ort bereits beeinflussen will, ob eine Kartusche mit höherer Laufleistung angefordert werden soll. Aufgrund der Verbrauchszahlen und der Häufigkeit von Bestellungen, die in der Gerätehistorie vermerkt werden, kann er sehr gut entscheiden, in wie weit er die Füllmengen seiner Kartuschen verändern und in den Bestell-Shop neue einpflegen möchte. Ebenfalls besteht die Möglichkeit sowohl von Sammelbestellungen oder im Bedarfsfall auch von manuellen Bestellungen auszulösen. Alle Bestellstati können in der MPS Benutzeroberfläche überwacht und ergänzend im Dashboard angezeigt werden. Gleichzeitig werden alle Bestellvorgänge in der Gerätehistorie für weitreichende Auswertungen archiviert. Die Datenbank der Verbrauchsmaterialien wird ebenfalls über die docuFORM-Cloud ständig aktualisiert und allen Anwendern zur Verfügung gestellt. Auch können über Schnittstellen Verbrauchsmaterialien beliebiger Hersteller integriert und parallel mitverwaltet werden.

Status der Verbrauchsmaterialien mit Bestellübersicht und Lieferinformation



Das Statistik- und Analysemodul – Kostenstellenberichte

Durch die Validierung der Gerätedaten vor Ort und der optimierten Übertragung an den zentralen MPS Server selbst können größere Datenmengen auch langfristig für Auswertungen herangezogen werden. Für die Ermittlung des optimalen Toner-Tausch-Zeitpunkts in Tagen, aber auch durch die ständige Überprüfung der Tonerverlaufskurven der Geräte wurde das sogenannte Analysemodul entwickelt. Das Analysemodul ist selbstständig in der Lage, unvorhersehbare Schwankungen oder Fehler im Gerät festzustellen. Hierzu gehören Tonersprünge bei nahezu gleich bleibenden Zählerständen, aber auch Unregelmäßigkeiten bei den Verlaufsählern selbst.

Dabei ist das System selbst so intelligent, dass es diese Unregelmäßigkeiten nicht nur automatisch aufdeckt, sondern dem Anwender gleich Lösungsvorschläge für ein erkanntes Geräteproblem bietet. Dadurch können ein Verändern der Kartuschenlaufleistung, ein Umstellen der Laufleistung von Prozent nach Tagen, aber auch das Einschalten der Tonerinterpolation vorgeschlagen werden. Durch dieses Analysemodul können die Regeln zur Beschaffung von Verbrauchsmaterialien verfeinert und optimiert werden.

Neu und sehr wichtig ist das Statistikmodul mit seinen aktuellen Erweiterungen. Das Statistikmodul ermöglichte bisher eine historische Auswertung der Tonerlaufleistungen, deren Wechsel, Resttonermengen aber auch die Planung von Serviceeinsätzen.

Ab sofort besitzt das docuFORM MPS System drei Schnittstellen, über die nachfolgende Daten via Activ Directory oder CSV importiert werden können:

1. Erweiterter Import von Gerätedaten wie Standorte oder Kostenstellen aus fremden Asset Systemen
2. Benutzerdaten und deren Kostenstellen einschließlich Smartcard IDs
3. Druckjobinformationen aus beliebigen Mercury OMS Systemen unter optionaler Nutzung des docuFORM Global Printer Drivers oder der integrierten Follow“2“Print Lösung

Mit dieser Erweiterung wird die docuFORM MPS Lösung zum cloudfähigen zentralen Steuerungssystem für netzwerkübergreifendes Drucken.

So können zum Beispiel Mercury Server aus unterschiedlichen Netzen Informationen über Druckdaten aus deren Printqueues an das MPS System weitergeben. Parallel senden die embedded Apps der docuFORM Follow“2“Print Lösung kostenstellenbezogene Druck,- Kopien- und Scaninformationen an den MPS Server. Durch diesen Verbund zwischen Mercury MPS, Mercury Output Management und embedded Apps für Follow“2“Print können mit Hilfe der docuFORM MPS Lösung ab sofort auch umfassende Kostenstellenauswertungen sowohl nach Benutzer / Benutzergruppen als auch Drucksysteme vorgenommen werden.

„Diese Auswertungen sind zwischenzeitlich noch viel weitreichender“, so Martin Denk, „setzt ein Kunde die Mercury Follow“2“Print Lösung oder generell einen Mercury Printserver ein, können neben den Kostenstellen auch nicht gedruckte Seiten erfasst werden. Dadurch kann im

Unternehmensworkflow im Zuge der Einführung von docuFORM MPS festgestellt werden, wie viele Druckseiten tatsächlich ausgegeben werden und wie viel Seiten aufgrund von Löschen durch die Apps oder Nichtabholung am Gerät nicht gedruckt wurden. Dadurch können Einsparpotentiale aufgedeckt und der Gesamtworkflows in Kundennetzwerk weiter optimiert werden.“

Kostenstellenauswertungen in Netzwerken durch docuFORM MPS

Druckvolumen																		
Monat 1-12/2017																		
Erstellt: 14.02.2018 14:22:09 - Fleet & Service Management V0.14a																		
Kunde: docuFORM Karlsruhe																		
Drucker	Kostenstelle	I/N	S/N	Standort	Modell	Drucker S/W	Drucker Farbe	A3	A4	Tabloid	Letter	Legal	Andere	Kopierer S/W	Kopierer Farbe	Scanner S/W	Scanner Farbe	Fax
bhc3350.ka.docuform.de	Ohne Zuordnung		A4Y4021010180	docuFORM Karlsruhe, Sekretariat	KONICA MINOLTA bizhub C3350	355	552		895		12							
bhc3350.ka.docuform.de	CEO		A4Y4021010180	docuFORM Karlsruhe, Sekretariat	KONICA MINOLTA bizhub C3350	487	1.012		1.499									
bhc3350.ka.docuform.de	Geschäftsleitung		A4Y4021010180	docuFORM Karlsruhe, Sekretariat	KONICA MINOLTA bizhub C3350	577	510		1.087									
bhc3350.ka.docuform.de	Support		A4Y4021010180	docuFORM Karlsruhe, Sekretariat	KONICA MINOLTA bizhub C3350	13	4		17									
clx6260.ka.docuform.de	Ohne Zuordnung		Z77ABJED9000N8N	docuFORM Karlsruhe, Sekretariat	Samsung CLX-6260 Series	1			1									
clx6260.ka.docuform.de	CEO		Z77ABJED9000N8N	docuFORM Karlsruhe, Sekretariat	Samsung CLX-6260 Series	3	1		4									
clx6260.ka.docuform.de	Geschäftsleitung		Z77ABJED9000N8N	docuFORM Karlsruhe, Sekretariat	Samsung CLX-6260 Series	2			2									
devprt2.ka.docuform.de	Ohne Zuordnung		JPBVJDL02P		HP Color LaserJet FlowMFP M577	3			3									
talfa250ci.ka.docuform.de	Ohne Zuordnung		QJK0621258		TASKalfa 250ci	193	85	52	135		1							
talfa250ci.ka.docuform.de	CEO		QJK0621258		TASKalfa 250ci	6	6	3	3									
talfa250ci.ka.docuform.de	Geschäftsleitung		QJK0621258		TASKalfa 250ci	1	5	1	5									
rxrx3250.ka.docuform.de	Ohne Zuordnung		3969299991	Entwicklung Mannheim	Xerox Phaser 3250	1.802		2	1.800									
rxrx3250.ka.docuform.de	CEO		3969299991	Entwicklung Mannheim	Xerox Phaser 3250	3			3									
rxrx3250.ka.docuform.de	SUP		3969299991	Entwicklung Mannheim	Xerox Phaser 3250	2			2									

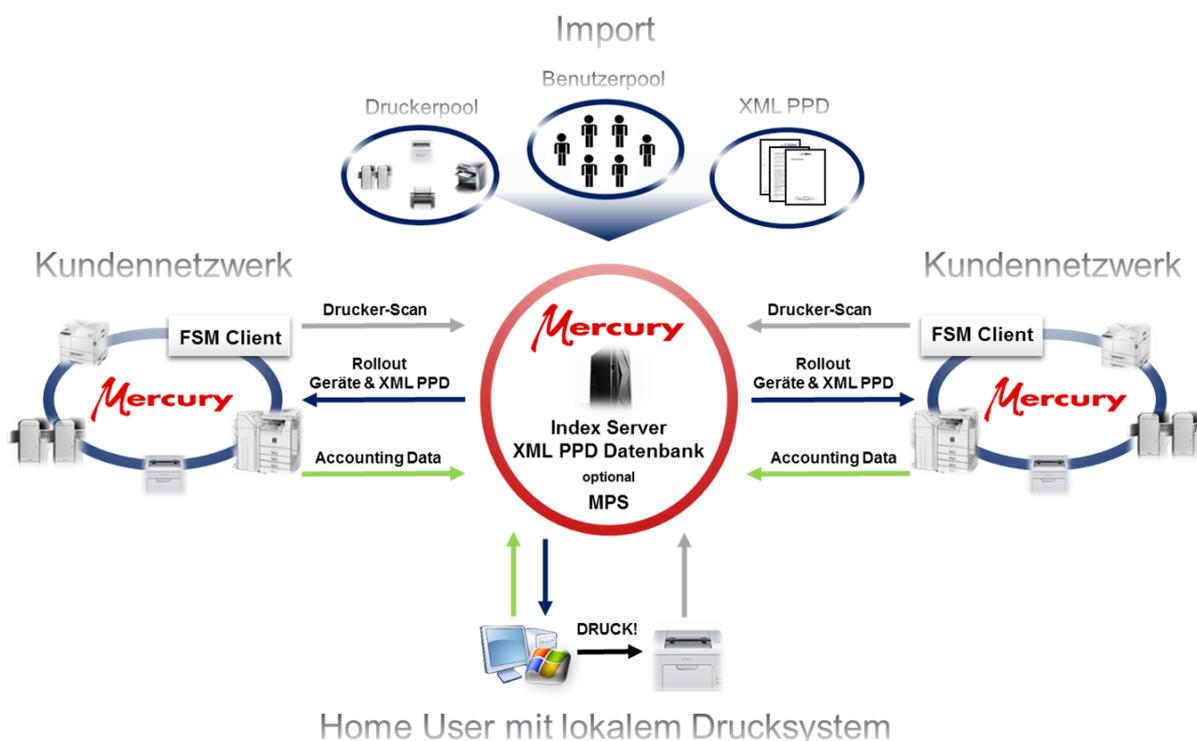
Nutzungsübersicht von gedruckten / nicht gedruckten Follow“2“Print Aufträgen

Nutzungsübersicht								
Demo, Monat 1-12/2017								
Erstellt: 14.02.2018 14:19:49 - Fleet & Service Management V0.14a								
Kunde: docuFORM Neu-Isenburg								
Drucker	I/N	S/N	Standort	Modell	Gedruckte Seiten	Nicht gedruckte Seiten	Gedruckte Aufträge	Nicht gedruckte Aufträge
fs2020d.fra.docuform.de		XEX0771295	Neu-IsenburgOdenwaldstrasse 31.OGBüro Alex	FS-2020D	1	0	1	0
hp2050.fra.docuform.de		CNCKB96001	Neu-IsenburgOdenwaldstrasse 31.OGBüro Oppl/Breimer	HP LaserJet P2055dn	24	0	19	0
mx611de.fra.docuform.de		70165PHH085H4	Neu-IsenburgOdenwaldstrasse 31.OGBüro Oppl/Breimer	Lexmark MX611de	681	2	229	2
TA3051.fra.docuform.de		L876147179	Neu-IsenburgOdenwaldstrasse 31.OGSchulungsraum	TASKalfa 3051ci	377	0	81	0
vhost0186.fra.docuform.de		RME00585	160 ThinkTank	Canon iR C1325	1	0	1	0
					1,084	2	331	2

docuFORM MPS als zentrales Steuerungssystem für verteiltes Drucken

Des Weiteren kann der docuFORM MPS Lösung eine zentrale Aufgabe für das Verteilen von Druckjobs in heterogenen Kundennetzwerken zukommen. Werden mehrere autarke Netzwerke betrieben, kommen meistens auch mehrere unterschiedliche Mercury Printserver zum Einsatz. Sämtliche Geräte und Benutzerdaten werden jetzt zentral im MPS Server vorgehalten. Nach vordefinierten Regeln werden die Drucksysteme an die zugehörigen Mercury Server verteilt, in Folge dessen sich die einzelnen Mercury Printserver auch automatisch konfigurieren und danach auch regelmäßig vom FSM Server aktualisiert werden. Im Rahmen der möglichen Kostenstellenauswertungen ist der zentrale MPS Server jederzeit darüber informiert, welche Druckdaten für welchen Benutzer an welchen Servern vorgehalten werden.

Stellt man sich nun einen weltweiten Verbund von Mercury Servern vor, können Mitarbeiter ihre Druckjobs beliebig anfordern, einfach dadurch, dass sie sich über die App des jeweiligen Gerätes anmelden. Die zusätzliche Kommunikation mit dem MPS Server stellt nun sicher, dass alle relevanten Druckjobs von beliebigen Mercury Servern unterschiedlicher Netzwerke zur Auswahl angezeigt werden und abgerufen werden können. Der MPS Server teilt daraufhin dem jeweiligen Mercury Server mit, an welchem Gerät abgerufen wurde und veranlasst die entsprechende Weiterleitung des Druckjobs - Netzwerk übergreifend. Diese Funktionalität läuft im Hause docuFORM unter den Begriff Indexserver und stellt eine zentrale Erweiterung der hauseigenen MPS Lösung dar.



Weltweite Partnerschaft mit Hewlett Packard beim Cloud Service Portal

„Ebenfalls“, so Martin Denk, „sind wir sehr stolz darauf, ein Unternehmen wie Hewlett Packard für unsere MPS Lösung begeistert zu haben.“ Hier wurde bereits im vergangenen Jahre eine weltweite Partnerschaft beschlossen, in der für die docuFORM MPS Lösung eine Schnittstelle zum HP Service Portal aufgebaut wurde. Über das Serviceportal können HP Geräte in der Cloud angemeldet werden, so dass HP selbst Möglichkeiten besitzt, automatisierte Servicevorgänge durchzuführen. Hierzu gehören neben dem Aufspielen von Firmware auch unterschiedlichste Servicetätigkeiten, die remote durchgeführt werden können.

Im Ergebnis bedeutet das Kosteneinsparungen für den Vertragspartner vor Ort, aber auch eine Erhöhung der Geräteverfügbarkeit durch schnelle Interaktionen über das Cloud Portal.

Da sich derzeit auch andere Hersteller dem Thema Service Cloud widmen, arbeitet die docuFORM bereits an einer globalen Lösung, mit der zukünftig auch Service Portale anderer Hersteller unterstützt werden können.

The screenshot displays the docuFORM web interface for printer 172.16.1.113. The interface includes a navigation menu on the left, a top header with printer details and user information, and a main content area showing consumable levels and a 'Verbrauchswerte' (Consumption Values) section.

Printer: 172.16.1.113 (Händler / docuFORM KA)
User: superadmin
Date/Time: 26.04.2017 12:47
Logout: Abmeldung in 15:00 min

Navigation Menu:

- Fleet & Service Management
 - Druckerüberwachung
 - Systemanalyse
 - Berichte
- Händler / Kunden
 - Verträge
 - Bestelloptimierung
- Drucker
 - Modelldaten
 - Firmware
 - Verbrauchsmaterial
 - Bestellvorschläge
 - Bestellhistorie
 - Benachrichtigungen
 - Wartung
 - Schwellenwerte
 - Alarmer
- Erfassungsclients
- Einstellungen
- Hilfe
- Abmelden

Verbrauchswerte (Stand: 26.04.2017 12:35:05)

Consumable	Level	Status	Action
Farbkartuschen			
Patrone Schwarz 508A HP CF360A	98%	Bestellbar	<input type="checkbox"/> Bestellen
Patrone Cyan 508A HP CF361A	98%	Bestellbar	<input type="checkbox"/> Bestellen
Patrone Magenta 508A HP CF363A	98%	Bestellbar	<input type="checkbox"/> Bestellen
Patrone Gelb 508A HP CF362A	98%	Bestellbar	<input type="checkbox"/> Bestellen
Sonstiges			
Walzen reinigen HP None	100%	Nicht bestellbar	
Fixiererkitt HP 110V-B5L35A, 220V-B5L36A	100%	Bestellbar	<input type="checkbox"/> Bestellen
Vorlageneinzugskit HP B5L52A	100%	Bestellbar	<input type="checkbox"/> Bestellen
Tonerauffangeinheit HP B5L37A	verfügbar	Bestellbar	<input type="checkbox"/> Bestellen

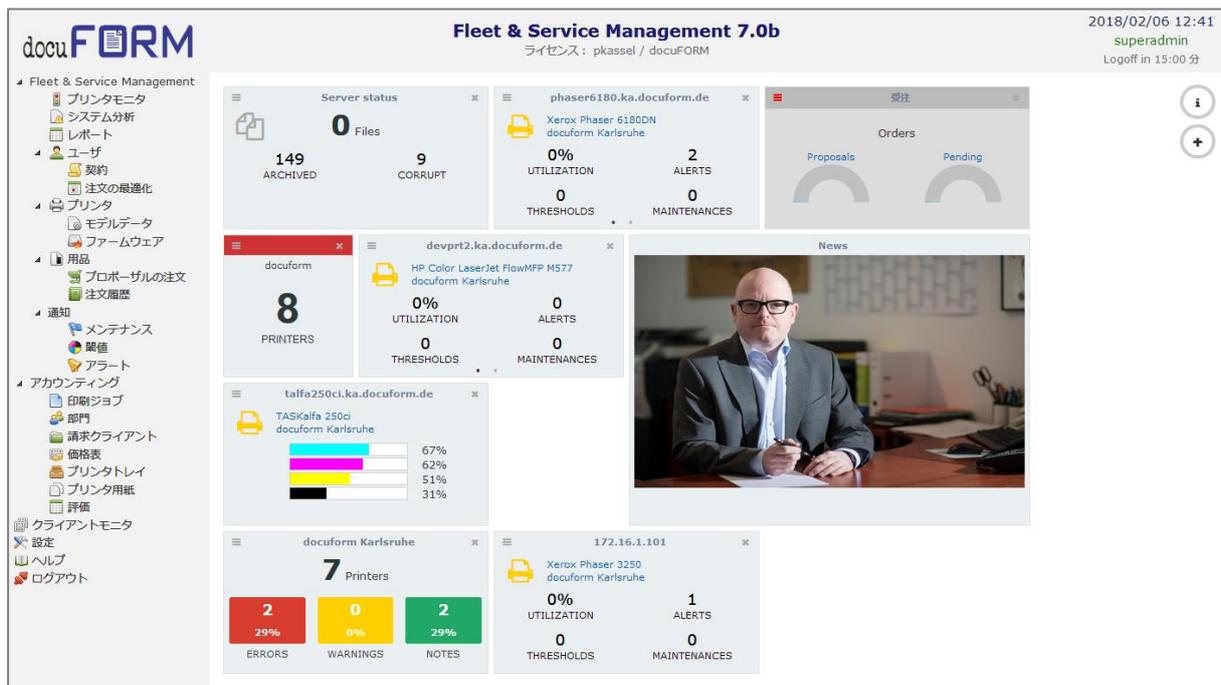
Graphik: A bar chart showing the consumption levels of the color cartridges over time. The y-axis represents the percentage of remaining toner (0 to 100), and the x-axis shows dates from March 31 to April 24. The chart shows that the toner levels for all four colors (Black, Cyan, Magenta, Yellow) are consistently high, around 98%.

Buttons: Zurück, Löschen, OK, Allgemein, Standort, Erweitert, Seitenzähler, Verbrauchsmaterial, Ereignisse, Fleet Management, Wartung, Jetzt bestellen

Footer: Erstellt: 28.03.2017 12:03:33 durch: System Geändert: - von: -

docuFORM MPS goes Asia

Denk: „Unser Kundenportfolio mit weitaus mehr wie eine Million gemanagten Drucksystemen ist breit gefächert. Wir hosten in unserem Rechenzentrum in Frankfurt Gerätebestände im sechsstelligen Bereich, sowohl für unsere kleineren Partner, als auch im Rahmen weltweiter Installation für DAX Unternehmen. Neben Beiersdorf und der Daimler AG setzen auch Unternehmen wie die Bundesagentur für Arbeit oder die Compass Gruppe die docuFORM MPS Lösung seit Jahren sehr erfolgreich ein. Unser jüngstes Projekt ist die Charité, welche sich ebenfalls für die ganzheitliche Mercury Lösung entschieden hat. Aktuelle Aufträge im asiatischen Raum haben uns veranlasst, unsere Lösung vollständig auf UTF-8 und double-byte Formate zu portieren. Dabei kann ab sofort nicht nur die gesamte Benutzeroberfläche in asiatischen Fonts betrieben werden, sondern auch sämtliche asiatische Meldungen der Geräte selbst können in der jeweiligen Landessprache erfasst, ausgewertet und kommuniziert werden.“



Fazit:

1. Eine gesicherte und optimale Datenerfassung stellt die Grundlage für eine seriöse MPS Lösung da. Eine enge Zusammenarbeit mit den Geräteherstellern, aber auch die Entwicklung eigener Algorithmen sind dazu unablässig
2. Interpolationsmechanismen unter Berücksichtigung des Druckverhaltens des Anwenders ermöglichen eine Reichweitenermittlung der Verbrauchsmaterialien in Tagen und garantieren den sich daraus ergebenden optimalen Tonertauchzeitpunkt.

3. Der Bestellshop mit seiner herstellerübergreifenden Teiledatenbank garantiert das korrekte Bestellen aller VB mit den jeweiligen Teile- und Bestellnummern.
4. Die Kombination Mercury MPS und Mercury OMS, in Verbindung mit den embedded Apps für Follow „2“ Print, ermöglichen zusätzliche weitreichende Auswertungen zu den Themen Auslastung und Kostenstellen, die von reinen MPS Lösungen nicht ermöglicht werden können.