

Serverbasierte PDF-Konvertierung: ein Instrument für effizientes Dokumentenmanagement

Abstract

Die serverbasierte Erstellung von PDF-Dokumenten und von Dokumenten in anderen Formaten erfordert zum einen die zentralisierte Konvertierung mithilfe eines PDF-Druckers. Mindestens ebenso wichtig ist die darauf folgende, effiziente Verteilung der erstellten Dokumente an die jeweiligen Adressaten. Die Quelldokumente werden von den Clients an ein so genanntes Render Center gesandt. Danach werden die Dokumente, zum Beispiel PDF- oder TIFF-Dateien, zurück an den Verfasser oder an anderen Personen oder Stellen geleitet. Für die Verteilung können unter anderem Netzwerkdrucker, FTP-Server, TCP/IP-Protokoll, E-Mail-Versand, Websites und/oder virtuelle Laufwerke verwendet werden.

Eine entsprechende Lösung wird am Beispiel des PDF Render Center beschrieben. Den Kern der Anwendung bildet ein Windows Systemdienst, hinzu kommen ein virtueller PDF-Drucker und ein Administrationsprogramm für die Einstellungen. Auch die Funktionen werden kurz erläutert.

Inhaltsverzeichnis

Einführung	1
Funktionsweise	2
Client- und Endanwender-Software	4
PDF Render Center-Datenschnittstelle (eingehender Datenfluss)	5
Verteilung von PDF-Dokumenten (abgehender Datenfluss)	6
Administration von PDF Render Center	6
Dienst und Datenports	7
Konten	7
Netzwerk-Clients	8
Aktivitäten-Monitor	8

EINFÜHRUNG

Ihr Unternehmen entwickelt sich gut und auch Ihr Dokumenten-Workflow wird immer umfangreicher. Aber wachsen die Systeme mit, die Sie für Ihr Dokumenten-Management verwenden? Oder sammeln sich bisher lediglich immer mehr Papier-Dokumente, E-Mails und sonstige elektronische Dokumente auf Ihrem Computer, deren systematische Bearbeitung, Verwaltung und Archivierung zusätzliche Zeit benötigt und steigende Kosten verursacht?

Mit einer serverbasierten PDF-Konvertierungslösung wandeln Sie Dokumente mittels Batch-Jobs um und verarbeiten die erstellten PDF-Dateien weiter. Die Lösung kann auch problemlos in bestehende Dokumenten-Management-Systeme integriert werden. Wir erläutern die grundsätzliche Funktionsweise am Beispiel des PDF Render Center. Die Lösung ist ideal für kleine und mittelgroße

Unternehmen, in denen die Verwendung von Papierdokumenten vermieden und mehrere Tausend Dokumente automatisch verwaltet werden sollen. Dies ermöglicht eine effizientere Verarbeitung einer größeren Zahl an Dokumenten bei gleichzeitig reduzierten oder sogar entfallenden Kosten für das Kopieren und die Archivierung.

PDF Render Center wandelt alle Dokumente, die für Ihr Unternehmen entscheidend sind, sowie Daten aus elektronischen Quellen in PDF-Dokumente um. Diese Dokumente stehen dann in Back-End-Systemen, zur Verwaltung in Ihren Datenbanken sowie in Dokumenten-Management- und Content-Management-Systemen zur Verfügung. Inhalte, die zunächst unstrukturiert sind, können mit PDF Render Center systematisch organisiert, archiviert, geschützt und übermittelt werden. Dabei bilden Ihre unternehmensweit definierten Regeln und Richtlinien den Rahmen für einen optimalen Dokumenten-Workflow.

PDF Render Center ermöglicht kleinen und mittelgroßen Unternehmen sowie ihren Niederlassungen die vernetzte Archivierung von PDF-Dokumenten. Alle damit verbundenen Aufgaben sind komfortabel und schnell zu lösen - und das zu einem erschwinglichen Preis.

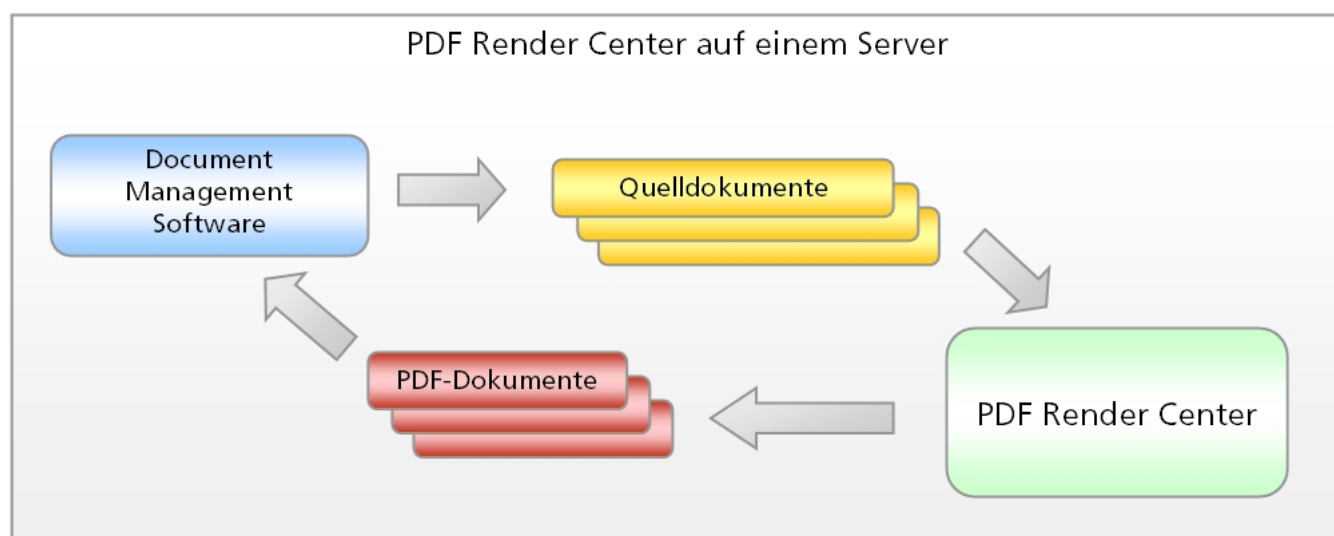
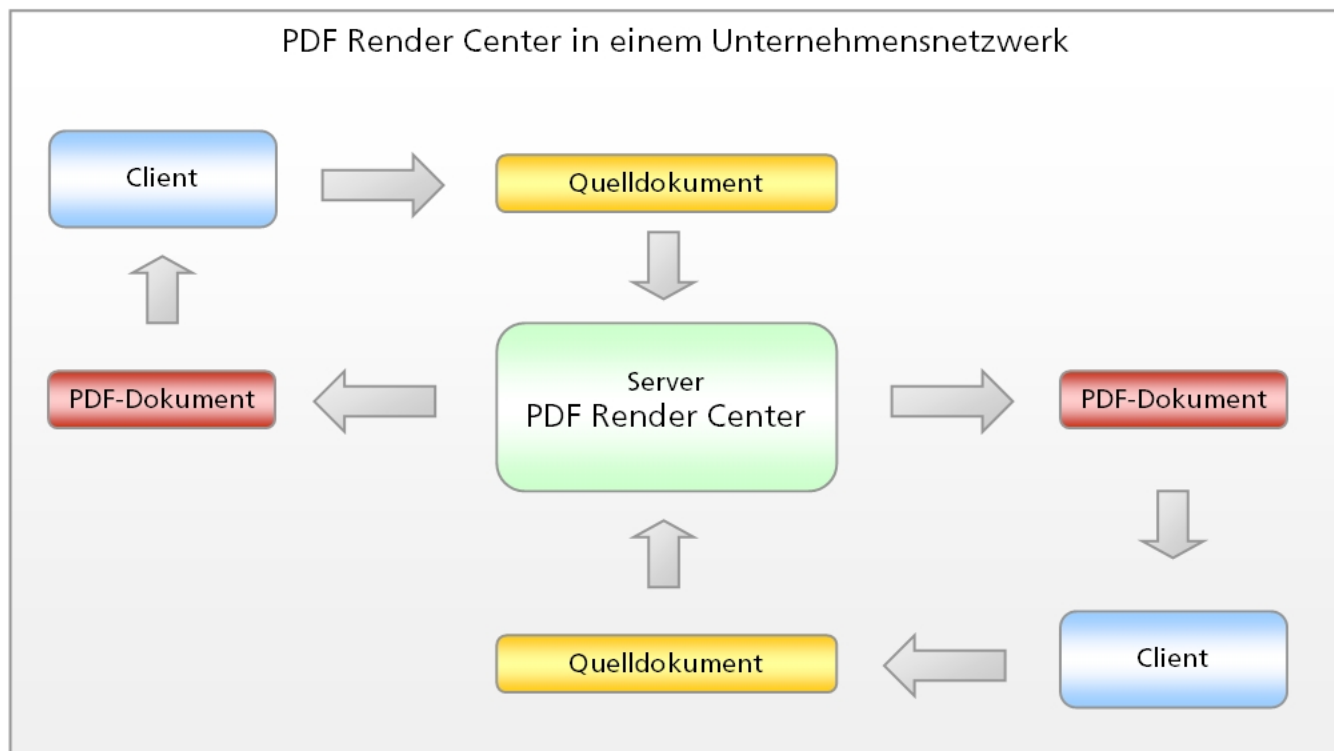
Von jedem Netzwerk-Arbeitsplatz können Inhalte integriert und für eine sichere Zusammenarbeit im Team zur Verfügung gestellt werden - innerhalb Ihres Unternehmens und auch darüber hinaus. Gleichzeitig stellen Sie mit PDF Render Center sicher, dass (gesetzlich vorgeschriebene) Standards für die digitale Archivierung implementiert sind und deren Einhaltung durchgesetzt wird.

Weitere Vorteile sind: geringere laufende Betriebskosten, Förderung der Kundenbeziehungen sowie die verbesserte Zusammenarbeit mit Ihrer Standardsoftware, mit Toolkits und mit Individualsoftware, die in Content-Management-, ERP- und Ihre sonstigen vorhandenen Systeme integriert wird.

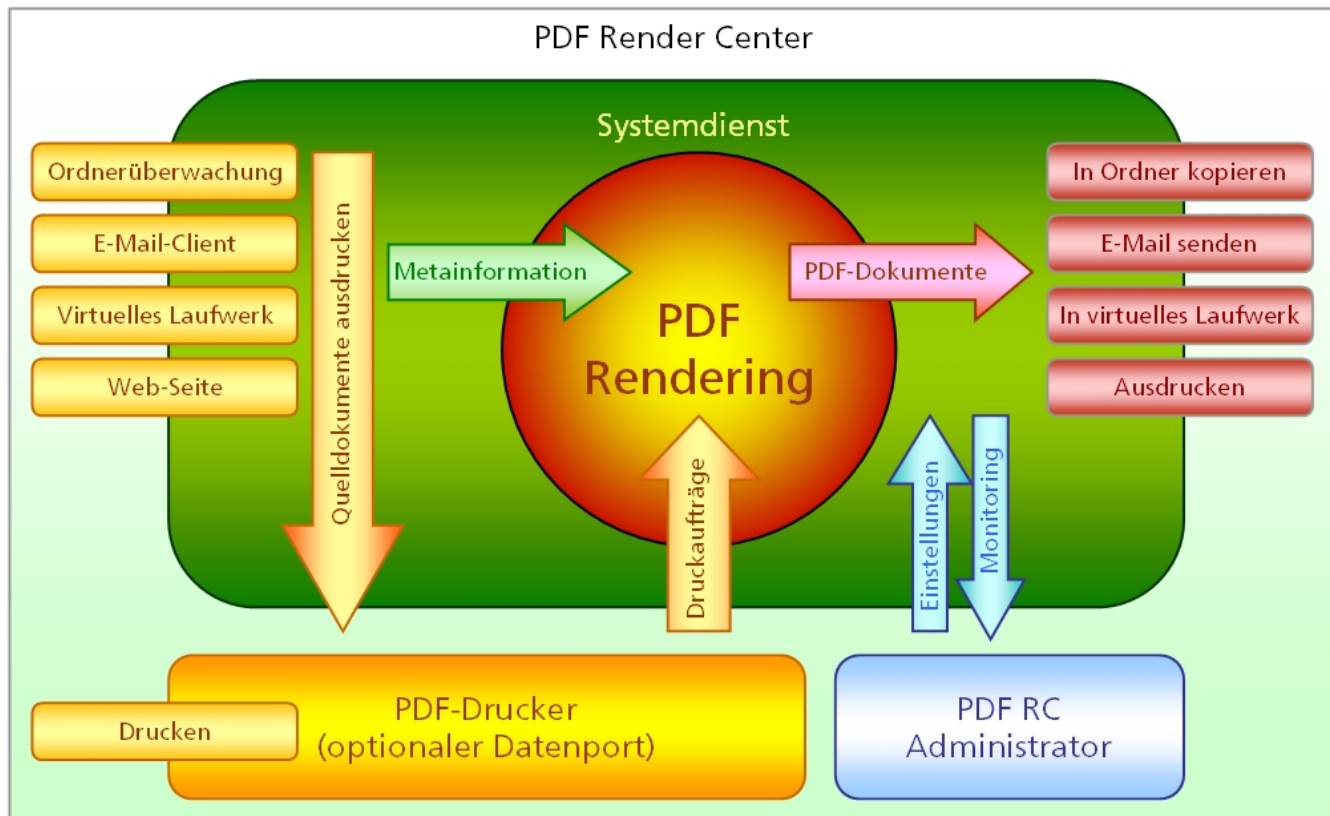
FUNKTIONSWEISE

In der Regel wird PDF Render Center auf einem Server in einem Netzwerk installiert und für die folgenden Aufgaben eingesetzt:

- Erstellung und Umwandlung von PDF-Dokumenten sowie von Dokumenten anderer Formate in einem unternehmensweiten oder abteilungsweiten Netzwerk. Dabei können die Erstellung und die Verteilung gemäß den entsprechenden Benutzeraufgaben von einem beliebigen Arbeitsplatz aus erledigt werden.
- Verarbeitung großer Dokumentenvolumina in einem vollautomatischen Modus mit hoher Produktivität



Den Kern des PDF Render Center bildet ein Systemdienst, der die Prozesse zur gleichzeitigen Bearbeitung von Dokumenten steuert. Der Dienst nutzt die Möglichkeiten von Multiprozessorsystemen effizient aus. Außer dem Systemdienst installiert PDF Render Center einen oder mehrere virtuelle Drucker (RC-Drucker), die sowohl lokal als auch als Netzwerk-Drucker verwendet werden können. Mit dem Drucker erhält der Anwender für jedes Dokument eine universelle Darstellungsvorlage (Druckauftrag) für die weitere Konvertierung in PDF. Die Administration des RC-Diensts erfolgt mit einer speziellen Applikation (PDF RC Administrator). Mit ihr steuert der Systemadministrator die Arbeit mit Render Center und überwacht den Output.



PDF Render Center erlaubt eine breite Palette an Aktionen mit Dokumenten in den unterschiedlichsten Formaten:

- PDF- und PDF/A-Erstellung aus diversen druckfähigen Formaten: zum Beispiel MS Office-Formate, formatierter und unformatierter Text, HTML-Dateien und Webseiten, Bilder (TIFF, JPEG, PNG, GIF, BMP)
- Import von MS Office-Metainformationen wie Verweise, Inhaltsverzeichnis (TOC), Formularfelder und Steuerelemente, Kommentare, aus Word-, Excel-, PowerPoint-Dokumenten in PDF-Dokumente
- Konvertierung von PDF in PDF/A-1a und 1b
- Export von PDF-Dokumenten in ASCII-Text oder Bilder (TIFF, JPEG, PNG), inklusive mehrseitigen TIFFs, sowie auch CMYK

Grundsätzlich kann PDF Render Center alle Datenformate in PDF konvertieren. Die einzige Voraussetzung ist, dass auf dem Server, auf dem PDF Render Center installiert ist, auch die Software eingerichtet ist, die dieses Format auf dem RC-Drucker ausdrucken kann. So ist zum Beispiel für die Konvertierung der MS Office-Formate ein installiertes MS Office auf dem Server erforderlich. Die installierte Software muss auch den „Print to Shell“-Befehl, also den shell-kompatiblen Druckmodus unter Windows, unterstützen.

Ohne formatspezifische Software können ASCII-Text, RTF-Text und Rasterbilder (TIFF, JPEG, PNG, GIF, BMP) konvertiert werden.

Client- und Endanwender-Software

In einem lokalen Netzwerk bietet PDF Render Center mehrere Varianten, wie es vom Client-Anwender eingesetzt werden kann. Dazu gehört auch, wie mit den Quell-/Zieldokumenten verfahren wird und wohin diese abgelegt werden. Alle diese Varianten erfordern keine zusätzliche Software auf den einzelnen Arbeitsplätzen. Die Konvertierung bietet folgende Möglichkeiten:

- Netzwerk-Drucker: auf dem RC-Server wird ein virtueller Drucker freigegeben, der auf jedem Netzwerk-Client als Netzwerkdrucker installiert werden kann. Dies erlaubt dem Endanwender, seine Dokumente von seinem Arbeitsplatz aus über beliebige Anwendungen auszudrucken. Die Druckaufträge werden von PDF Render Center auf dem Server in PDF oder PDF/A umgewandelt.
- Ordner-Überwachung: die Quelldokumente werden in einem Ordner auf einem Server gesammelt. Der Endanwender erhält von seinem Systemadministrator den Zugriff auf diesen Ordner (FTP- oder anderer Zugriff) und legt seine Dokumente dort ab. PDF Render Center überprüft den Ordner regelmäßig und bearbeitet die Dateien, die in diesem Ordner liegen.
- Virtuelles Laufwerk: auf dem Client-Rechner wird mit einer entsprechenden Software ein zusätzliches Laufwerk erstellt, in das die Quelldokumente kopiert werden können. Die Dokumente werden automatisch an das PDF Render Center zur Bearbeitung gesandt.
- Standard-E-Mail-Client: die Quelldokumente werden von jedem Client-Rechner als E-Mail-Anhang an eine vom Systemadministrator festgelegte Adresse gesandt. Als E-Mail-Client wird ein Standard-Client genommen.
- Standard-Webbrowser: der Endanwender öffnet in seinem Webbrowser eine Webseite im Netzwerk. Die Adresse wird durch den Systemadministrator festgelegt. Das Quelldokument wird auf dieser Webseite auf den Server hochgeladen und dort in PDF oder PDF/A konvertiert.

PDF Render Center-Datenschnittstelle (eingehender Datenfluss)

Da PDF Render Center mehrere Möglichkeiten der Kommunikation mit dem Endanwender bietet, kann auch die Übertragung der Quelldokumente von einem Arbeitsplatz zum Server auf unterschiedlichen Wegen erfolgen:

- Netzwerkdrucker/freigegebener Drucker: es wird nicht das Quelldokument gesandt, sondern der Druckauftrag. Dies erledigt das Standarddrucksystem von Windows (Print Spooler). Hier muss der Systemadministrator den Zugriff auf den freigegebenen Netzwerkdrucker durch andere Netzwerkcomputer zulassen.
- FTP-Ordner/freigegebener Ordner: die Quelldokumente (Dateien) werden direkt vom Endanwender auf den Server kopiert. Der Systemadministrator erstellt einen freigegebenen Ordner und definiert Zugriffsmethode und Zugriffsrechte für die Endanwender.
- TCP/IP-Verbindung: hier kann ein virtuelles Laufwerk verwendet werden. Der Systemadministrator muss dazu einen Port auf dem Server festlegen, über den der Zugriff von einem Netzwerk auf den Server möglich wird. PDF Render Center öffnet und bedient den Port selbständig.
- E-Mails: die Quelldokumente können per E-Mail als Anlage an eine bestimmte Adresse gesandt werden. Es gibt einen speziellen Dienst in PDF Render Center, der alle E-Mails empfängt und bearbeitet, die an eine spezielle vom

Systemadministrator definierte Adresse gesandt werden (POP3- und IMAP4-Protokolle).

- Pseudo-Website: PDF Render Center unterstützt eingeschränkt auch das HTTP-Protokoll. Dazu ist ein Port auf dem Server erforderlich. Diesen legt der Systemadministrator fest. Mit dem geöffneten Port kann der Standardbrowser, zum Beispiel der Internet Explorer, kommunizieren. Der Webbrowser lädt eine spezielle Seite mit einem Formular, das den Upload eines Quelldokuments auf den Server ermöglicht.

Bei einer automatischen Erstellung von Quelldokumenten können einige dieser Methoden auch von Applikationen verwendet werden, mit denen diese Dokumente erstellt werden.

Verteilung von PDF-Dokumenten (abgehender Datenfluss)

Die erstellten Dokumente (in der Regel PDF-Dateien) werden automatisch an den Verfasser der Quelldokumente und an eventuelle weitere Empfänger gesandt. Man kann gleichzeitig mehrere Verteilungsarten verwenden, die Dokumente archivieren und/oder ausdrucken. Der Systemadministrator verfügt mit PDF Render Center über die folgenden Möglichkeiten, erstellte Dokumente zu verteilen:

- Kopieren in einen Ordner: die erstellte Datei wird in einen durch den Systemadministrator festgelegten Ordner im Netzwerk oder in einen freigegebenen Ordner auf dem Client-Computer abgelegt.
- E-Mail mit Anhang: eine E-Mail mit der Zieldatei als Anhang wird erstellt und an eine oder mehrere Adressen gesandt, die vom Administrator festgelegt werden. Als eine der Adressen kann auch die eigene Adresse des Verfassers des Quelldokuments verwendet werden.
- TCP/IP-Verbindung: diese Methode kann nur dann zum Einsatz kommen, wenn das Quelldokument ebenfalls über TCP/IP zum Server gesandt wurde.
- HTTP-Protokoll: diese Methode kann nur dann verwendet werden, wenn die Quelldokumente ebenfalls über eine Pseudo-Webseite hochgeladen wurden. Fertige Dokumente kann der Anwender von derselben Seite herunterladen.
- FTP-Protokoll: die fertige Datei wird in einem vom Administrator festgelegten FTP-Ordner abgelegt und kann dort abgeholt werden.
- Ausdrucken: das fertige Dokument wird auf einem Drucker ausgedruckt. Normalerweise ist dies die Alternative zur (papierlosen) Standardverteilung.
- Benutzerdefinierte Verteilung: in PDF Render Center ist außerdem vorgesehen, eine einfache Integration mit anderer Software zu realisieren. So wird ermöglicht, im Unternehmen für den konkreten Workflow spezifische Methoden der Nachbearbeitung von Dokumenten einzusetzen.

Bei einer weiteren Verwendung der Zieldokumente können einige dieser Methoden auch von Applikationen verwendet werden, die diese Dokumente weiter be- oder verarbeiten (zum Beispiel beim Archivieren).

ADMINISTRATION VON PDF RENDER CENTER

PDF Render Center bietet dem Systemadministrator vielfältige Möglichkeiten für die Steuerung der Programmfunktionen. Die Standardeinstellungen sind leicht verständlich und erfordern keine aufwändigen Aktionen. Die Einstellungen können selbstverständlich gemäß den speziellen Erfordernissen geändert und angepasst werden.

Die drei wichtigsten Module von PDF Render Center sind:

- 1) Kernmodul: der Systemdienst, der vom Systemkonto ausgeführt wird und keine Anmeldung von anderen Benutzern erfordert. Der Systemdienst übernimmt vollständig die Konvertierung von Dokumenten und die Verteilung sowohl der Quelldokumente als auch der umgewandelten Dokumente.
- 2) Ein oder mehrere virtuelle(r) Drucker (RC-Drucker), der/die sowohl lokal als auch als Netzwerkdrucker eingesetzt werden kann/können.
- 3) PDF RC Administrator - die Anwendung für die Administration des Systemdiensts, für die Änderung von Einstellungen und für die Kontrolle der Log-Datei(en). Das Programm kann nur von einem am PDF Render Center-Server angemeldeten Benutzer gestartet werden. Dies kann auch eine über einen Remote Desktop gestartete Sitzung sein.

PDF RC Administrator erlaubt dem Systemadministrator, eine breite Palette an Aktionen mit dem RC-Systemdienst auszuführen - vom Stoppen des Diensts mit einem Klick bis zu individuellen Einstellungen für jeden Anwender von PDF Render Center im Netzwerk. Die Benutzeroberfläche ist im MS Office 2007-Stil programmiert, sorgfältig durchdacht und strukturiert.

PDF RC Administrator besteht aus vier Teilen:

- 1) Dienst und Datenports
- 2) Konten
- 3) Netzwerk-Clients
- 4) Aktivitäten-Monitor

Dienst und Datenports

Hier ändert der Systemadministrator die Einstellungen des Diensts oder stoppt und startet ihn wieder.

In diesem Modul werden außerdem die Datenports definiert, die gemäß der erworbenen Lizenz erlaubt sind. Der Datenport ist ein interner Minidienst innerhalb von PDF Render Center, der die Verteilung der Quelldokumente für die Konvertierung gewährleistet. Zum Beispiel wird der Dokumentenordner für neue Dateien überwacht oder neue E-Mails zusammen mit dem zugehörigen Anhang in einem speziellen Mailkonto gesammelt.

Der Systemadministrator kann mehrere Datenports mit unterschiedlichen Einstellungen definieren, um zum Beispiel gleichzeitig mehrere Mailkonten zu kontrollieren, die von verschiedenen Abteilungen des Unternehmens für den Dokumententransport verwendet werden.

Zu den Datenports gehören in PDF Render Center auch virtuelle Drucker, die mit der Lösung gemeinsam installiert werden. Im Unterschied zu anderen Datenports kann der Systemadministrator aber die virtuellen Drucker nicht selbst hinzufügen oder löschen.

Jeder Datenport kann vom Systemadministrator gesperrt werden - in diesem Fall liefert der Port keine Daten.

Konten

Für jeden Netzwerkbenutzer können in PDF Render Center sowohl Gruppen- als auch individuelle Einstellungen festgelegt werden. Diese Einstellungen umfassen:

- Die Aktionen mit Quelldokumenten (zum Beispiel Konvertierung in PDF, in PDF/A oder in Bilder)
- PDF-Dokumenteigenschaften (unter anderem Einbetten von Schriften, Bildkomprimierung, Farbräume, Verschlüsselung)
- Die Verteilung von fertigen Dokumenten auf die Netzwerkbenutzer (zum Beispiel das Kopieren in einen Ordner, Versand per E-Mail)

Der Systemadministrator kann ein Konto mit einem oder mehreren Datenport(s) verbinden, ein Konto einem oder mehreren Benutzern zuweisen und dazu den Benutzernamen und/oder den Computernamen verwenden.

Netzwerk-Clients

Der Systemadministrator kann darüber hinaus die Liste der Netzwerkbenutzer von PDF Render Center sowie deren individuelle Daten wie zum Beispiel den verwendeten Dokumentenordner und die E-Mail-Adressen bearbeiten. Falls auf dem Server der Verzeichnisdienst „Active Directory“ verwendet werden kann ist es möglich, die Benutzerdaten aus dem Active Directory zu übertragen.

Aktivitäten-Monitor

Der Monitor erlaubt es, den Dokumententransport über PDF Render Center zu überwachen. Für jedes Dokument werden detaillierte Informationen bereit gestellt: unter anderem die Zeit, der Benutzername, der Computername, der Datenport, das zum Bearbeiten verwendete Konto, die Verteilungsart des fertigen Dokuments, der Status.