



JS | Arbeiten mit dem JobManager

Version 4.9
Stand 14.06.2016

Inhalt

Einleitung.....	1
Der Arbeitsbereich	1
Beispiel: Erstellung eines Jobs zur automatisierten Rechnungsanalyse	2
Weitere Aktivitäten	5
Einrichtung eines Audit-Trails für den JobServer	7
Verzeichnisüberwachung mit dem JobChargerServer	8

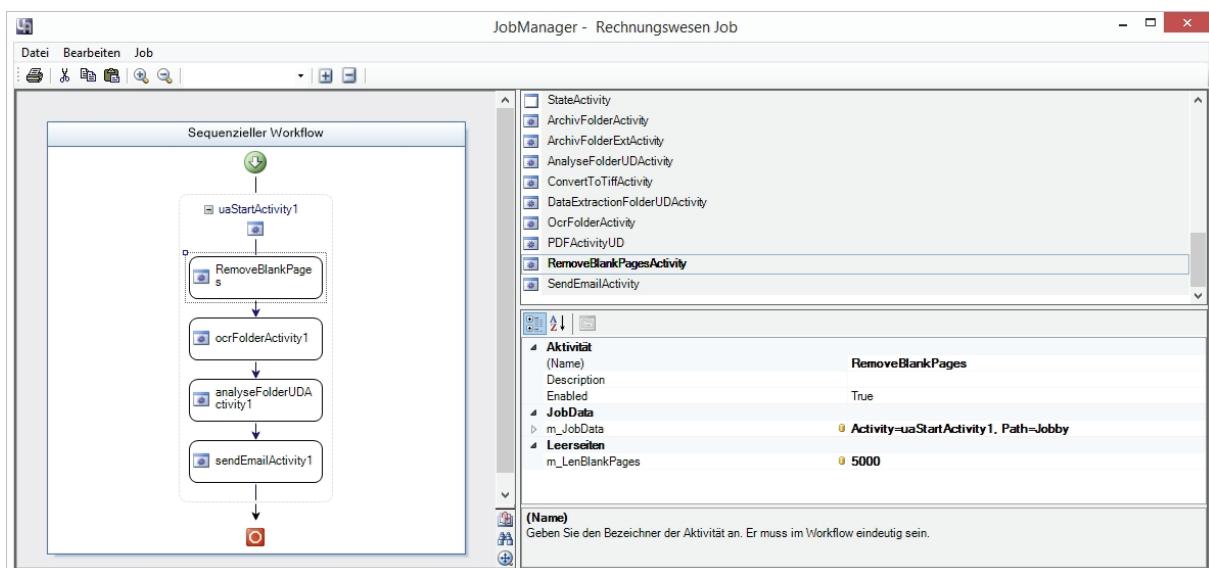
Einleitung

Der **JobServer** ist ein separat erhältlicher Serverdienst, der technische Prozessketten (**Jobs**), wie bspw. eine Kombination der Aktivitäten OCR Texterkennung und Analyse außerhalb eines Clients verarbeitet. Ziel ist eine zeitliche Entlastung des Benutzers durch Hintergrundprozesse, sowie eine Schonung der Ressourcen des Haupt-Anwendungsservers durch die Auslagerung ressourcenintensiver Prozesse auf einen Nebenserver. Der JobServer dient dabei in erster Linie der Massendatenverarbeitung. Darüber hinaus können über den JobServer externe Scanclients sowie verschiedene Hardwarekomponenten direkt integriert werden (z.B. Kodak Scan Station EX) aber auch vorgelagerte Systeme mittels Überwachung von Verzeichnissen angebunden werden (über den JobChargerServer). Die Erstellung und Verwaltung von Jobs erfolgt mit Hilfe des **JobManagers**, den Sie in diesem Dokument detailliert kennenlernen.

Der JobManager ist das zentrale Konfigurationstool zum Erstellen und Bearbeiten von Job-Definitionen für den JobServer. Im JobManager werden die einzelnen Prozessschritte (*Activities*) definiert und hinsichtlich ihrer Ablaufreihenfolge kombiniert. Aktivitäten wie beispielsweise die optische Zeichenerkennung (OCR), die Dokumentenverteilung sowie die Benutzerbenachrichtigung via E-Mail werden miteinander verkettet und als Jobs gespeichert.

Der Arbeitsbereich

Starten Sie den JobManager über das Windows Startmenü *Programme > BDV > JobServer > JobManager*.



Den linken Teil des Arbeitsbereichs nimmt der grafische Prozessablaufplan (Flowchart) ein. In ihm werden verschiedene Einzelaktivitäten sequentiell zu einer Prozesskette verknüpft.

Rechts neben dem Flowchart befindet sich im oberen Bereich eine Liste aller verfügbaren Aktivitäten, während im unteren Bereich die Eigenschaften der aktuell selektierten Aktivität angezeigt werden.

Beispiel: Erstellung eines Jobs zur automatisierten Rechnungsanalyse

Im Folgenden wird beispielhaft die Erstellung eines Jobs zur automatisierten Rechnungsanalyse mit den Prozessschritten Leerseitenentfernung, Texterkennung (OCR), automatische Indexierung (Generierung von Buchungsvorschlägen) und Email-Benachrichtigung des zuständigen Sachbearbeiters (zwecks anschließender Buchungskontrolle im Unides Client) erläutert.



Nach dem Start des JobManagers wird Ihnen eine leere Vorlage aus dem Bereich *Rechnungswesen* angezeigt.

Die eigentliche Modellierung des Jobs erfolgt durch die Verkettung der gewünschten Aktivitäten, die via Drag & Drop aus der Liste der Aktivitäten in das Flowchart gezogen, miteinander verbunden und hinsichtlich ihrer *Eigenschaften* editiert werden.

Die Aktivität *uaStartActivity* ist der Ausgangspunkt eines jeden Jobs und wird bei der Neuanlage automatisch im Flowchart generiert.

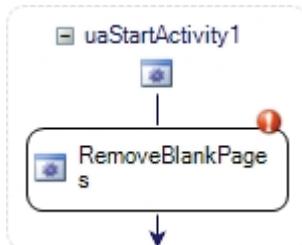
Hinweis

Wenn Sie alternativ einen Job für allgemeine Dokumente definieren möchten, wählen Sie aus dem Menü *Datei* den Menüpunkt *Neu > Allgemein* aus.

Leerseiten entfernen

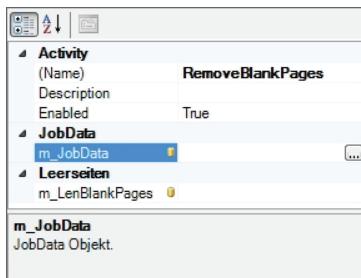


Um den Prozessschritt Leerseitenentfernung zu modellieren, selektieren Sie rechts im Bereich der Aktivitäten die *RemoveBlankPagesActivity* und ziehen Sie diese bei gedrückter linker Maustaste via Drag & Drop in den Flowchart.



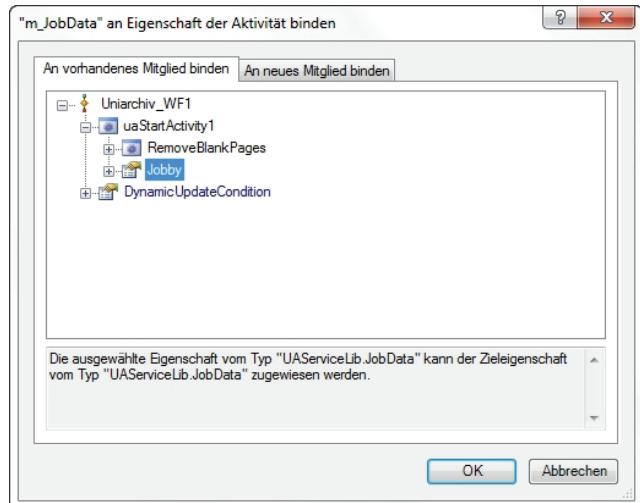
Im Bereich *Drop Activities Here* lösen Sie die linke Maustaste. Die *RemoveBlankPagesActivity* wird dadurch im Flowchart unter der Start Aktivität angezeigt.

Das Symbol **!** am oberen rechten Rand der Aktivität zeigt Ihnen an, dass noch weitere Einstellungen zu tätigen sind. Selektieren Sie dazu die Aktivität im Flowchart, indem Sie einfach in den Rahmen klicken. Die Eigenschaften der *RemoveBlankPagesActivity* werden daraufhin im Bereich unterhalb der Aktivitätenliste eingeblendet.

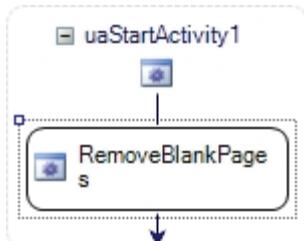


Selektieren Sie im Bereich *JobData* die Zeile *m_JobData* und klicken Sie auf die im Feld befindliche Schaltfläche **[...]**.

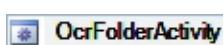
Im folgenden Fenster klicken Sie auf das **+** vor der *uaStartActivity* und selektieren Sie den Eintrag *Jobby*. Ist das Element *Jobby* markiert, bestätigen Sie mit *OK*, um die Aktivität an den Jobby zu binden.



In der Zeile *m_LenBlankPages* muss die Dateigröße der Bilddateien in Bytes angegeben werden, bis zu der die Bilder als Leerseiten interpretiert und somit entfernt werden. Für das intern für Bilddateien verwendete TIF-Format sind **5000** Bytes in der Regel ein guter Wert, um ein Bild als Leerseite zu identifizieren. Die Dateigröße kann je nach verwendetem Scanner variieren. Bei Unsicherheit empfiehlt sich, im Vorfeld entsprechende Tests durchzuführen, um die durchschnittliche Dateigröße einer leeren (Rück-)Seite zu ermitteln.



Texterkennung



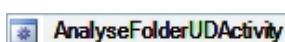
Nachdem Sie die *RemoveBlankPagesActivity* an den Jobby gebunden haben und die Dateigröße der zu entfernenden Leerseiten erfasst wurde, verschwindet das Symbol **!**.

Die Aktivität wurde damit vollständig definiert.

Um den folgenden Prozessschritt Texterkennung zu modellieren, selektieren Sie rechts die *OcrFolderActivity* und ziehen Sie sie via Drag & Drop in den Flowchart unter die *RemoveBlankPagesActivity*.

Binden Sie die *OcrFolderActivity* wie im vorherigen Prozessschritt beschrieben an den Jobby. Es sind keine weiteren Einstellungen erforderlich, der Prozessschritt Texterkennung ist damit vollständig definiert.

Indexierung



Für den Prozessschritt der Rechnungsanalyse (automatische Indexierung), selektieren Sie rechts die *AnalyseFolderUDActivity* und ziehen Sie sie via Drag & Drop in den Flowchart unter die *OcrFolderActivity*.



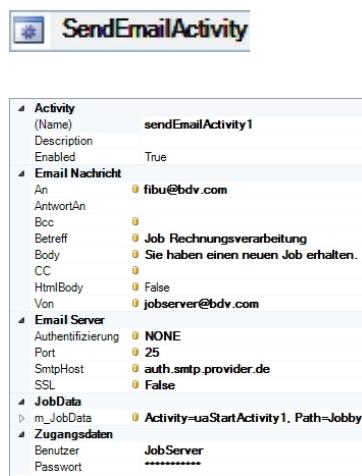
Binden Sie die *AnalyseFolderUDActivity* wie zuvor beschrieben an den Jobby. Es sind keine weiteren Einstellungen erforderlich, der Prozessschritt Rechnungsanalyse ist damit vollständig definiert.

Hinweis

Bei der Modellierung eines allgemeinen Jobs, der nicht die Rechnungsverarbeitung mit Unides beinhaltet, wählen Sie anstelle der *AnalyseFolderUDActivity* (*UD* weist hierbei auf den Zielclient Unides

hin) die *AnalyseFolderUCActivity* (UC weist auf den Zielclient Unicap-ture hin).

Email-Benachrichtigung



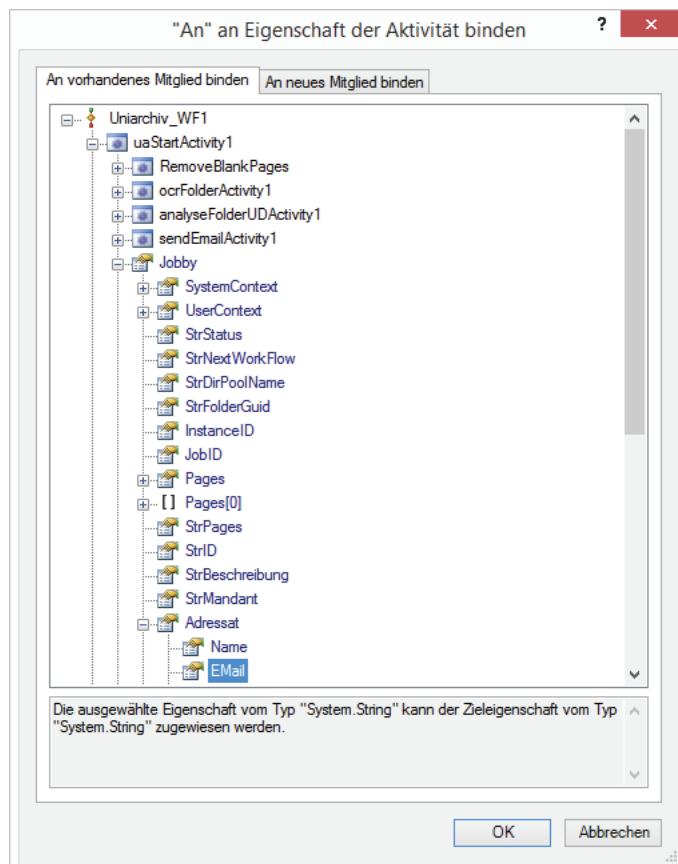
Für den Prozessschritt der Email-Benachrichtigung des Jobempfängers selektieren Sie rechts die *SendEmailActivity* und ziehen Sie sie via Drag & Drop in den Flowchart unter die *AnalyseFolderUDActivity*.

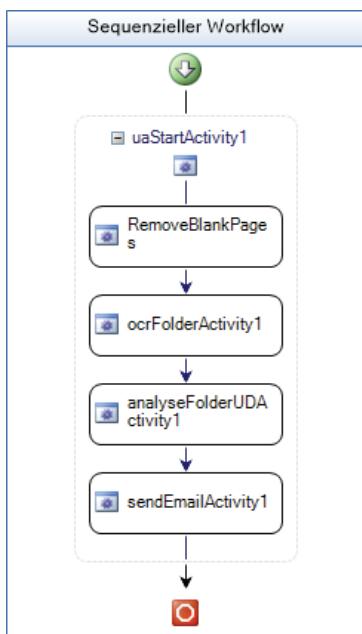
Binden Sie auch die *SendEmailActivity* wie zuvor beschrieben an den Jobby.

Anschließend müssen Sie, ähnlich wie in Ihrem Email-Programm, die SMTP-Einstellungen für Ihren Email-Server konfigurieren. Es ist empfehlenswert, für den Versand von Job-Benachrichtigungen ein gesondertes Email-Konto einzurichten.

Schließlich müssen noch die Absendeadresse (Von), die Empfangsadresse (An), sowie Betreff und Inhalt der Email (Body) erfasst werden.

Um den Email-Empfänger dynamisch in Abhängigkeit vom individuell gewählten Job-Adressaten zu benachrichtigen, können für die einzelnen Felder der Email-Aktivität Datenfelder aus dem Job verwendet werden. Wählen Sie dazu bei der Anbindung an den Jobby für die Empfangsadresse (An) das Datenfeld *Jobby.Adressat.Email*, um den jeweiligen Adressaten des Jobs zu benachrichtigen. Voraussetzung dafür ist, dass die Email-Adressen der Archiv-Benutzer zuvor im BenutzerManager hinterlegt wurden.

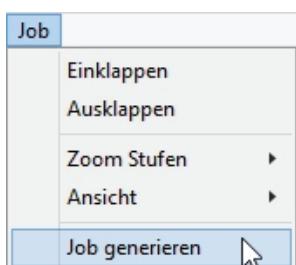




Der Job zur automatisierten Rechnungsanalyse ist damit vollständig erstellt und sollte sich im Flowchart wie nebenstehend darstellen.

Zum Abschluss muss der Job kompiliert und gespeichert werden.

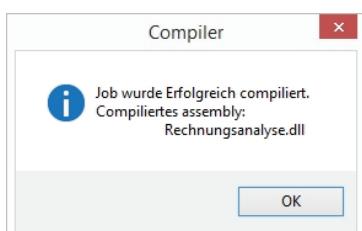
Job generieren



Um den Job für die spätere Verwendung zu kompilieren, wählen Sie aus dem Menü *Job* den Befehl *Job generieren*.



Benennen Sie den Job, bspw. *Rechnungsanalyse* und bestätigen Sie mit *OK*.



Die abschließende Meldung informiert Sie darüber, dass der Job erfolgreich kompiliert wurde. Bestätigen Sie mit *OK* und beenden Sie den JobManager.

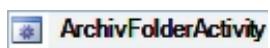
Der Job kann anschließend aus den Unides und JobCharger Clients gestartet werden.

Weitere Aktivitäten

In der Aktivitätenliste stehen weitere, zuvor nicht verwendete Aktivitäten zur Verfügung, die bspw. zur Generierung eines Jobs für automatisierte Archivierungsvorgänge oder zur Dokumentenbereitstellung für externe Systeme verwendet werden können.

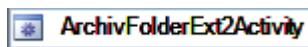
Dazu zählen beispielhaft die Aktivitäten:

Archivieren



Die *ArchivFolderActivity* führt eine automatische Archivierung aus. Der Job ist trotzdem im Anschluss in der Jobliste eines Clients anzunehmen und abzuschließen.

Externes Archivieren



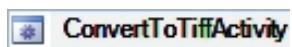
Die *ArchivFolderExt2Activity* dient der Anbindung externer Systeme und lässt eine automatische Archivierung zu, die nicht über einen Client initiiert wird. Über die erweiterten Eigenschaften lässt sich darüber hinaus auch das Beenden von Jobs außerhalb des Clients realisieren (bspw. *DeleteAfterArchived* zum automatischen Löschen nach der Archivierung und *IgnoreSignalLightState* für eine Archivierung ohne den im Client erforderlichen Verarbeitungsstatus *grün*). Der Job taucht somit nicht mehr in der Jobliste eines Clients auf. *ForceToArchive* erzwingt die Archivierung auch bei Heftungen, die bereits archiviert sind. In diesem Fall wird eine neue Revision gebildet. *WriteArchiveFileLink* füllt nach dem Archivieren in der Datenbank eine zusätzliche Korrelationstabelle *ARCHIV_FILE_LINKS* mit ArchivID und Dokumentenname.

PDF extern speichern



Die *PDFActivityUC* bzw. *PDFActivityUD* generiert aus den zuvor verarbeiteten Heftungen PDF Dateien und legt diese in einem, über die Eigenschaften der Aktivität zu definierenden Zielverzeichnis ab.

Formatkonvertierung



Die *ConvertToTiffActivity* konvertiert alternative Eingangsformate in das, für die weitere automatisierte Verarbeitung (OCR und Dokumentenanalyse) erforderliche TIFF-Bilddateiformat.

Sie kann bspw. in Verbindung mit dem optionalen Outlook Connector genutzt werden, um Email-Rechnungsanhänge im PDF-Format direkt aus Microsoft Outlook / Exchange zur Verarbeitung an den JobServer zu übergeben. Zur Wahrung der GoBD-Konformität sollten die Originaldateien dabei durch eine entsprechende Einstellung im Archiv-Manager (*Verwaltung > Automatisches Archivieren beim Einladen > Konvertierte*) zusätzlich archiviert werden.

Datenextraktion



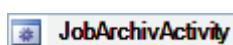
Die *DataExtractionFolderUDActivity* bewirkt eine reine Datenextraktion ohne Änderung der bestehenden Heftungsgrenzen. Sie wird bspw. bei der Verarbeitung bestehender Heftungen verwendet, die über den JobChargerServer aus externen Systemen übergeben werden.

Analysestatus setzen



Die *SetSignalLightStateActivity* ermöglicht es, den Analysestatus einer Heftung unabhängig von der Vollständigkeit der extrahierten Indexdaten zu setzen und so bspw. eine pflichtfeldunabhängige automatische Archivierung zu ermöglichen. Die Aktivität kann bspw. im Zusammenspiel mit externen Systemen genutzt werden, die den Dokumentenindex nachträglich optimieren bzw. vervollständigen.

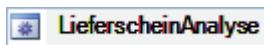
Job archivieren



Über die *JobArchivActivity* können Sie den gesamten Job inkl. aller enthaltenen Heftungen archivieren. Diese Aktivität kann im Rahmen der Jobmodellierung an beliebiger Position und beliebig oft eingesetzt werden, bspw. um im Archiv ein detailliertes Protokoll der maschinellen Verarbeitungsschritte (Audit-Trail) zu erzeugen. Dabei wird die

JobArchivActivity als erste Aktivität des Jobs gesetzt und hinter jedem Verarbeitungsschritt eingefügt. Das Protokoll kann anschließend über die Jobliste in Uniview eingesehen werden. Ohne Verwendung der *JobArchivActivity* zeigt die Jobliste lediglich die Standard-Jobinformationen (Ersteller, Adressat, Start- / Ende-Zeitpunkt etc.), ohne Zugriffsmöglichkeit auf die enthaltenen Dokumente.

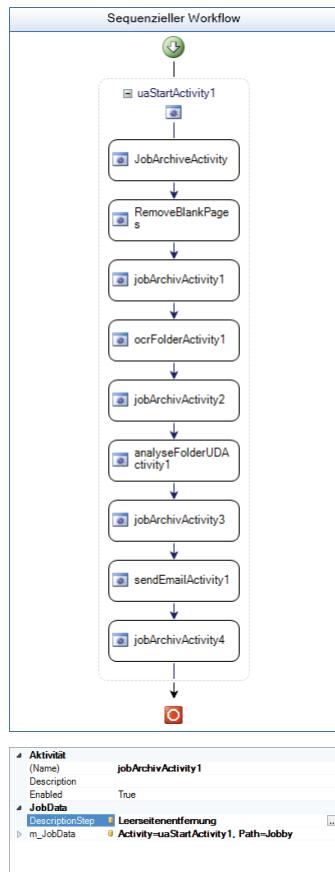
Lieferscheinanalyse



Die *LieferscheinAnalyseActivity* bewirkt eine Freiform-Analyse von Lieferscheinen, wobei die Kreditorstammdaten aus Unides zur Identifikation der Lieferanten hinzugezogen werden. Die Aktivität kann nur in Jobs vom Typ *Allgemein* (nicht *Rechnungswesen*) verwendet werden, die im Unicapture Client angenommen werden.

Einrichtung eines Audit-Trails für den JobServer

Unter Umständen kann es gewünscht sein, für die JobServer-Verarbeitung neben der Standard-Protokollierung der Jobdaten einen ausführlichen Audit-Trail einzurichten, der die Aktivitäten des JobServers im Detail protokolliert und darüber hinaus einen dauerhaften Zugriff auf sämtliche Bearbeitungzwischenstände der via JobServer verarbeiteten Dokumente sichert. Gerade in verteilten Systemen (bei denen bspw. ein externer Mandant bzw. eine Niederlassung Dokumente via Internet an einen zentralen JobServer übermittelt) und einer weitgehend automatisierten Vorverarbeitung kann es sinnvoll sein, einen Nachweis darüber zu behalten, wie viele Dokumente wann von welchem internen oder externen Benutzer an den JobServer übergeben wurden, welche Seiten davon als Leerseiten interpretiert und automatisch entfernt wurden und wie die weitere Bearbeitung (Bildung von Heftungen, OCR, Analyse etc.) ablief.



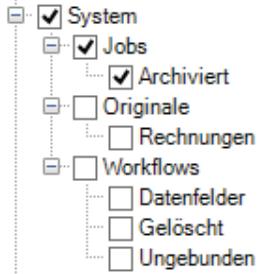
Zu diesem Zweck können Sie im JobManager die *JobArchiveActivity* verwenden, die im Rahmen der Jobmodellierung an beliebiger Position und beliebig oft eingesetzt werden kann, bspw. um im Archiv ein Protokoll sämtlicher maschineller Verarbeitungsschritte (Job-Aktivitäten) zu erzeugen.

Im Beispiel links handelt es sich um einen typischen Job zur Rechnungsverarbeitung, der um die *JobArchivActivity* ergänzt wurde.

Dabei wird die *JobArchivActivity* als erste Aktivität (unmittelbar nach Dokumentenübergabe von internen / externen Clients, Scan Station EX, Drittanwendungen, etc.) und hinter jedem weiteren Verarbeitungsschritt (nach Leerseitenentfernung, nach OCR, nach Analyse, ...) bis hin zur finalen E-Mail-Benachrichtigung des Sachbearbeiters zwecks Kontrolle und Buchung eingefügt.

In den Eigenschaften der jeweiligen *JobArchivActivity* sollten Sie im Bereich *JobData* im Feld *DescriptionStep* eine aussagekräftige Beschreibung für die zuvor erfolgte und durch die aktuelle *JobArchivActivity* protokolierte Job-Aktivität hinterlegen. Diese wird Ihnen später in der Jobliste angezeigt. Wie gewohnt muss auch die *JobArchivActivity* an den Jobby gebunden werden. Selektieren Sie dazu

die Zeile `m_JobData` und klicken Sie auf die im Feld befindliche Schaltfläche . Im folgenden Fenster klicken Sie auf das + vor der `uaStartActivity` und selektieren Sie den Eintrag `Jobby`. Ist das Element `Jobby` markiert, bestätigen Sie mit `OK`. Um den Job für die spätere Verwendung zu komplizieren, wählen Sie anschließend aus dem Menü `Job` den Befehl `Job generieren`.



Die Archivierung der via `JobArchivActivity` gesicherten Jobs erfolgt im Archiv `System`, Regal `Jobs`, Ordner `Archiviert`. Im BenutzerManager wird automatisch eine Benutzergruppe `Archivierte Jobs` generiert, die einen Lesezugriff auf diesen Bereich besitzt. Um die Jobliste einsehen zu können, ist der gewünschte Benutzer (bspw. ein Administrator) in diese Gruppe aufzunehmen.

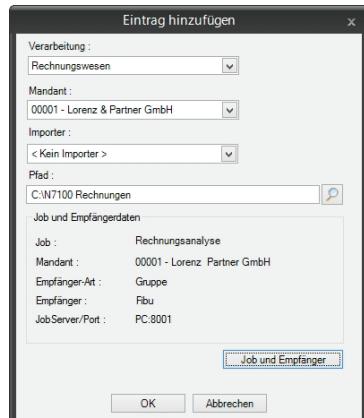
Die Jobliste lässt sich anschließend in Uniview unter `Ansicht > Jobliste` einblenden. Über das -Symbol öffnen Sie die Detailübersicht des gewünschten Jobs. Anhand der hinterlegten Beschreibung zur jeweiligen Job-Aktivität können die einzelnen Prozessschritte schnell identifiziert werden, ein Doppelklick auf den gewünschten Heftungsnamen zeigt die zugrundeliegende(n) Seite(n) zum jeweiligen Verarbeitungszeitpunkt an. Die Anzeige der Jobs in der Liste ist abhängig von den Benutzerrechten. Benutzer sehen nur die Jobs, die Sie entweder selbst versendet haben oder deren Empfänger sie sind. Benutzer in der Gruppe der Administratoren können alle Jobs einsehen.

Verzeichnisüberwachung mit dem JobChargerServer

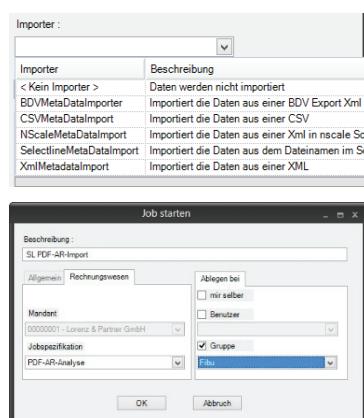
Der JobChargerServer dient dazu, Netzwerkordner zu überwachen und eingehende Dokumente automatisch zur Weiterverarbeitung an den JobServer zu übergeben. Neben der Verarbeitung der eigentlichen Dokumente ist auch der Import bzw. die Weiterverarbeitung mitgelieferter Indexinformationen möglich. Diese können aus separat vorhandenen Begleitdateien (wie XML oder CSV Indexdateien) aber bspw. auch aus dem Dateinamen des Dokuments ausgelesen werden. Damit wird neben der reinen Verzeichnisüberwachung (bspw. der Ausgabeverzeichnisse von Netzwerkscannern) auch der automatisierte Dokumenten- und Datenimport aus vorgelagerten Produktivsystemen möglich.

Die Konfiguration des JobChargerServers erfolgt im JobChargerServerManager.

Das Programm starten Sie aus dem Installationspfad durch Aufruf der `UAJCServicemanager.exe`.



Klicken Sie auf die Schaltfläche *Hinzufügen*, um einen neuen Überwachungsauftrag anzulegen. Unter *Verarbeitung* wählen Sie *Rechnungswesen* (unter Angabe des gewünschten Ziel-Mandanten im Feld *Mandant*), sofern es sich um den mandantenbezogenen Import von Rechnungen handelt (Unides-Job). Wählen Sie *Allgemein*, wenn es sich um den mandantenunabhängigen Import allgemeiner Dokumente handelt (Unicapture-Job). Sofern die Dokumente über einen (externen) JobCharger Desktop Client angeliefert werden (und von dort nicht direkt den JobServer „füttern“ sollen), wählen Sie *Über Konfigurationsdatei* und geben anschließend den *Pfad zur Konfigurationsdatei *.UAK*.



Unter *Importer* wählen Sie im Fall dokumentbegleitender Indexinformationen / Dateien das entsprechende Importschema. Sofern der Datenimport über die Standard-Konfigurationsschemen XML und CSV nicht möglich ist, kontaktieren Sie uns bitte.

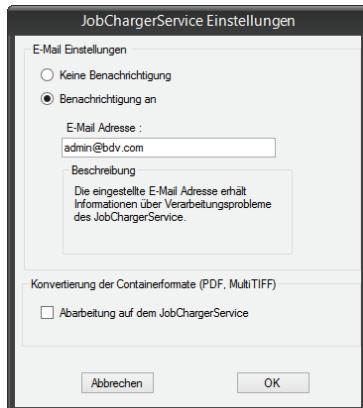
Unter *Job und Empfänger* wählen Sie die *Jobspezifikation* und den Empfänger bzw. die Empfängergruppe des Jobs.

Bestätigen Sie Ihre Eingaben über die *OK* Schaltflächen.

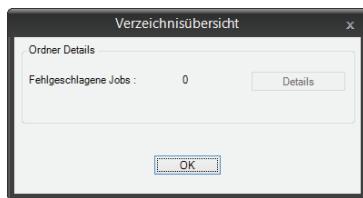
Der Überwachungsauftrag wird Ihnen anschließend in der Liste angezeigt.

Sofern in einem vom JobChargerServer überwachten Verzeichnis Containerformate wie PDF oder Multi-TIFF eingehen, werden diese standardmäßig vom JobChargerService in das Format TIF, einseitig, schwarz/weiß konvertiert und anschließend an den JobServer weitergegeben.

Bei der Verarbeitung originär elektronischer Buchungsbelege (bspw. Ausgangsrechnungen, deren Originale von einem ERP-System im PDF-Dateiformat bereitgestellt werden) ist auf eine GoBD-konforme Weiterverarbeitung zu achten. Es gilt: „Bei Umwandlung (Konvertierung) aufbewahrungs-pflichtiger Unterlagen in ein unternehmenseigenes Format (sog. Inhouse-Format) sind beide Versionen zu archivieren, derselben Aufzeichnung zuzuordnen und mit demselben Index zu verwalten sowie die konvertierte Version als solche zu kennzeichnen.“ Die Originaldatei im PDF-Format ist demnach unverändert zu archivieren, dass zur Weiterverarbeitung mit Unides benötigte Inhouse-Format TIF (einseitig, s/w) ist als konvertierte Version zu kennzeichnen, wobei beide Versionen über den Index (Buchungssatz) zugänglich gemacht werden müssen.



Um diesen Forderungen zu genügen, sollte die Konvertierung eingebrachter Containerformate auf dem JobServer (nicht auf dem JobChargerServer) erfolgen, da der JobServer die Originale (Archiv System, Regal Jobs, Ordner Archiviert, Zugriff über Benutzergruppe *Original-Leser*) ablegen kann. Diese Einstellung hinterlegen Sie im JobChargerServerManager, indem Sie auf die Schaltfläche *Einstellungen* klicken und im Bereich *Konvertierung der Containerformate* den Eintrag *Abarbeitung auf dem JobChargerService* deaktivieren.



In den *Einstellungen* können Sie zudem eine *E-Mail-Benachrichtigung* im Falle von Verarbeitungsproblemen aktivieren.

Über die Schaltfläche *Optionen* können Sie im Fehlerfall *Details zu fehlgeschlagenen Jobs* einsehen.