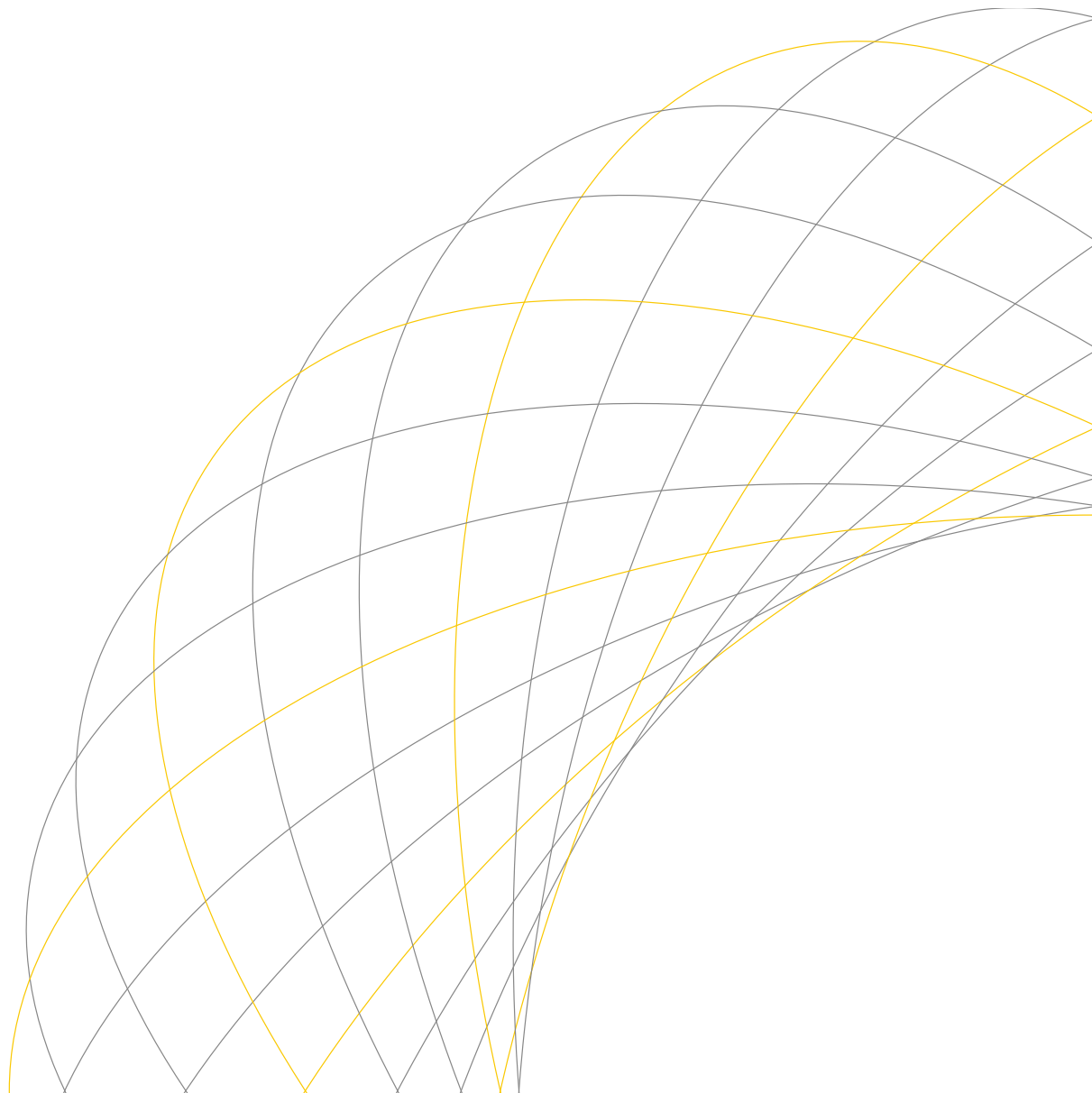


# Mail Integration Solution

## Guide

(Deutschsprachige Ausgabe)



Inhaltsverzeichnis

**GENERELLE INFORMATION..... 3**

Über IMAP..... 3

Über Rapid Automation (RA)..... 4

    RA-Agent..... 4

    RA-Lösung..... 4

Über die Mail Integration Solution ..... 5

**ADMINISTRATION ..... 6**

Voraussetzungen ..... 6

Installation ..... 6

Konfiguration der System-Objekte..... 7

    Agenten-Objekt..... 7

    Connection-Objekt..... 8

**ARBEITEN MIT JOBS ..... 9**

Anlegen von Jobs ..... 9

    Allgemeine Definition - Beispiel und Parameter ..... 10

    DOWNLOAD-Definition- Beispiel und Parameter ..... 12

    COPY-Definition- Beispiel und Parameter ..... 14

    DELETE-Definition- Beispiel und Parameter ..... 15

    Feldnamen ..... 17

Ausführen von Jobs..... 18

Return -Codes ..... 19

Fehlerbehandlung ..... 20

## Generelle Information

Die Rapid Automation (RA) Solution Integration ermöglicht es, mit der *Automic Automation Plattform* auf jede beliebige IMAP Mailbox zuzugreifen und dort nach eingehenden E-Mails zu suchen.

### Über IMAP

Das Internet Message Access Protocol (allgemein bekannt als IMAP) ist ein Application Layer Internet Protokoll, das es einem E-Mail Client ermöglicht, auf E-Mails eines entfernten Mail-Servers zuzugreifen. Die aktuelle Version, IMAP Version 4 Revision 1, wird in der Spezifikation RFC 3501 beschrieben. Ein IMAP-Server lauscht typischerweise standardmäßig auf Port 143. IMAP über SSL (IMAPS) läuft standardmäßig über den Port 993.

IMAP unterstützt sowohl einen Online- als auch Offline-Modus. E-Mail-Clients, die IMAP benutzen, lassen Meldungen solange auf dem Server, bis diese explizit vom Anwender gelöscht werden. Diese und weitere Charakteristika der IMAP-Verarbeitung ermöglichen es, dass eine Mailbox über mehrere Clients verwaltet werden kann. Die meisten E-Mail-Clients unterstützen IMAP zusätzlich zum Post Office Protocol (POP), um Meldungen abzurufen; aber nicht alle unterstützen IMAP. Dieses Protokoll bietet Zugriff auf den Mail-Speicher. Clients können lokale Kopien der Meldungen speichern, diese werden aber lediglich als temporärer Cache betrachtet.

Eingehende E-Mail-Meldungen werden an einen E-Mail-Server geschickt, der die Meldungen in der E-Mail-Box des Empfängers speichert. Der Benutzer empfängt die Meldung mit Hilfe eines E-Mail-Clients, der eines von verschiedenen E-Mail-Empfangs-Protokollen benutzt. Manche Clients und Server benutzen bevorzugt herstellerspezifische, proprietäre Protokolle, aber die meisten unterstützen IMAP und SMTP zur Versendung, sowie POP und IMAP zum Empfang von E-Mails, so dass eine Kompatibilität mit anderen Servern und Clients gegeben ist.

Der Outlook-Client von Microsoft benutzt beispielsweise MAPI, ein proprietäres Microsoft-Protokoll, zusammen mit einem Microsoft Exchange Server. Der IBM Notes-Client arbeitet auf ähnliche Weise per Kommunikation mit einem Domino-Server. All diese Produkte unterstützen auch POP und IMAP, sowie SMTP für den Postausgang. Die Unterstützung der Internet-Standard-Protokolle erlaubt somit vielen dieser E-Mail-Clients wie Pegasus Mail oder Mozilla Thunderbird auf diese Server zuzugreifen und ermöglicht, dass diese (und andere) Clients auch mit anderen Servern benutzt werden können.

## Über Rapid Automation (RA)

Rapid Automation ist eine generische Technologie, die unterschiedliche Lösungen integrieren kann; das heißt, sie kann sich zu unterschiedlichen Applikationen und Plattformen verbinden.

### RA-Agent

Der RA-Agent stellt ein universelles Framework zur Verfügung und verbindet die jeweilige Lösung mit der *Automic Automation Plattform*.

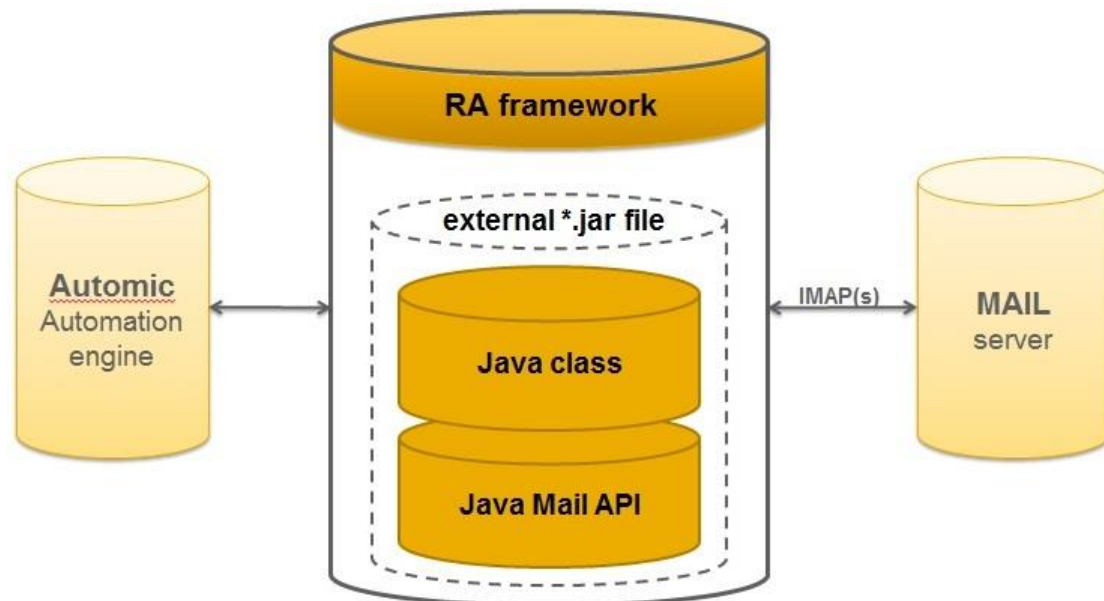
Der Hauptvorteil dieses Konzepts liegt darin, dass der gleiche Basis-Agent mit einer Vielzahl unterschiedlicher Lösungen Ihrer Wahl kombiniert werden kann. Das ist der Grund, warum *Automic* so viele unterschiedliche RA-Agenten entwickelt und vertreibt.

### RA-Lösung

Die RA-Lösung wird mit einem RA-Agenten verknüpft. Sie bestimmt die Funktionalität des Agenten, die benötigten RA Connection-Objekte, Agenten-Objekte und Job-Objekte, die angelegt werden können und wie sie strukturiert werden. Die Lösung wird dann als JAR-Datei ausgeliefert.

## Über die Mail Integration Solution

Die folgende Abbildung beschreibt den grundsätzlichen Aufbau der Rapid Automation **Mail Integration Solution**. Wie schon erwähnt, wurde die **Mail Integration Solution** ursprünglich als eigenständige Java-Klasse unter Einsatz einer von Oracle (früher Sun) zur Verfügung gestellten Java Mail-API entwickelt.



Diese Vorstufe der Lösung wurde als externe JAR-Datei aufgebaut und paketierte und innerhalb des Rapid Automation Framework eingesetzt. Das endgültige Ergebnis, die RA **Mail Integration Solution** kann daher sehr einfach in die *Automic Automation Plattform* integriert werden.

Durch Einsatz der Mail-Agent-Klasse und einer IMAP API kann sich der Agent mit einer beliebigen IMAP-Mailbox verbinden. Zusätzlich kann das IMAPS-Protokoll eingesetzt werden, um höchsten Sicherheitsansprüchen zu genügen. Damit kann der Agent eingehende E-Mails in einem zu spezifizierenden System-Verzeichnis auf dem Agenten-Rechner verarbeiten. Heruntergeladene E-Mails werden als „gelesen“ gekennzeichnet. Auch Anhänge können mit der **Mail Integration Solution** heruntergeladen werden.

Somit stellt diese Lösung eine Schnittstelle dar, die benutzt werden kann, um durch eine eingehende E-Mail die Verarbeitung innerhalb der *Automic Automation Plattform* anzustoßen und zu kontrollieren.

## Administration

Dieser Abschnitt beschreibt die Installation aller benötigten Komponenten zum Einsatz der RA **Mail Integration Solution**.

### Voraussetzungen

Um die einwandfreie Funktion der **Mail Integration Solution** sicherzustellen, müssen die folgenden Voraussetzungen berücksichtigt werden:

- Automation Engine (mindestens Version 8, zur Unterstützung der RA-Technologie)
- Rapid Automation Framework (mindestens Version 6.4.0, bzw. mindestens Version 4.1.0 für AE V8)
- Java Runtime Environment (mindestens Version 7)

### Installation

Hier wird der Installationsprozess für einen RA-Agenten beschrieben.

Installieren Sie den Agenten für Rapid Automation (Installations-Image/DVD unter: \Agents\rapid-automation\Core\) wie in der *Automic Automation Plattform* Dokumentation beschrieben. Diese Dokumentation beschreibt außerdem, wie die RA-Lösung in die Automation Engine Datenbank geladen wird.

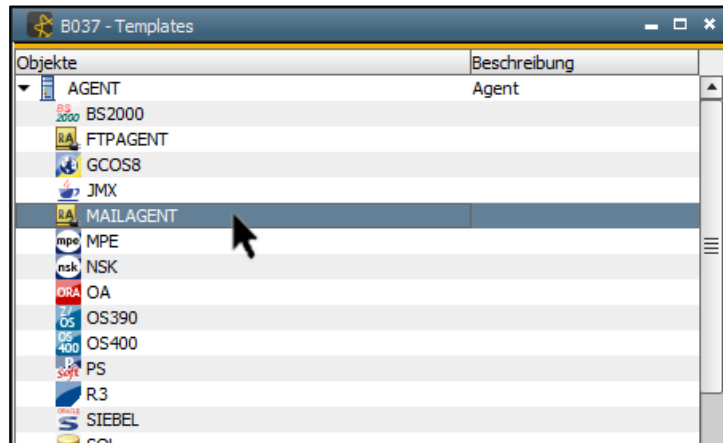
Denken Sie bitte daran, zuerst einen Agenten anzulegen, bevor Sie den Agenten-Prozess starten können. Das gilt für diese RA-Lösung genauso wie für jede andere.

## Konfiguration der System-Objekte

Im Folgenden wird gezeigt, wie die für die RA-Lösung notwendigen Objekte zu konfigurieren sind.

### Agenten-Objekt

Um einen neuen Mail-Agent anzulegen, bevor der Mailagent-Prozess gestartet werden kann, müssen Sie sich zunächst am Mandanten 0 anmelden. Benutzen Sie vorzugsweise den Ordner „HOSTS“, um das neue Agenten-Objekt zu speichern.



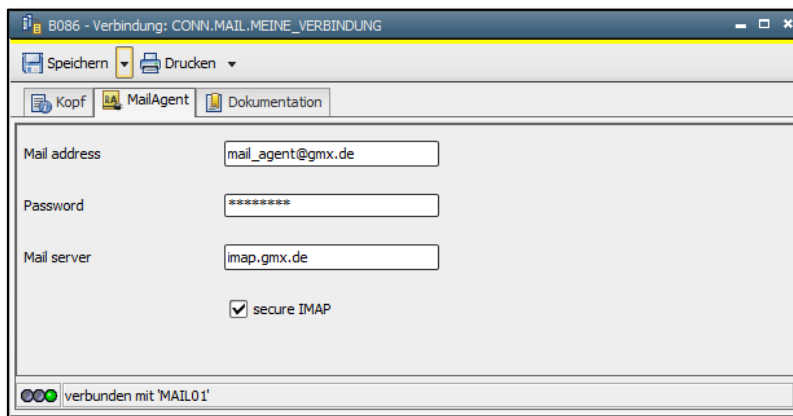
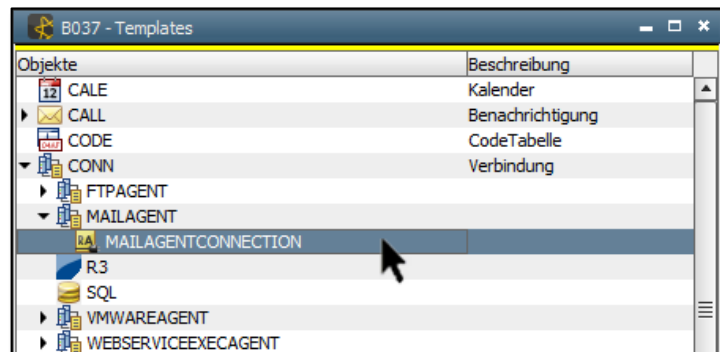
Wie in der *Automic Automation Plattform* Dokumentation beschrieben, benennen Sie den Agenten so, wie er in der INI-Datei der Agenten-Installation konfiguriert wurde.

Nach Ausführung der JAR-Datei des Agenten sollte dieser gestartet werden und im System verfügbar sein.

Weitere Konfigurationen auf Agenten-Ebene sind nicht nötig. Es müssen lediglich noch Connection-Objekte für die Verbindungen zu den gewünschten Mailboxen angelegt werden.

## Connection-Objekt

Ähnlich wie bei den Login-Objekten müssen Sie eins oder mehrere Connection-Objekte im gewünschten Mandanten anlegen.



Diese Verbindungen werden in der Job-Objektdefinition benutzt und beinhalten den Host (Name des Mail-Servers), Empfänger (Mail-Adresse), das Benutzer-Passwort und das benötigte IMAP-Protokoll, um den Job ausführen zu können.

Wenn Sie mehr als ein Connection-Objekt anlegen, können Sie auch auf mehrere unterschiedliche Mailboxen zugreifen. Die Angabe mehrerer Mail-Server-Adressen in einem Connection-Objekt ist aber nicht möglich.

Wenn Sie also jetzt den Agenten gestartet und mindestens ein Connection-Objekt angelegt haben, sind alle Voraussetzungen für die Mail-Agent-Konfiguration abgeschlossen.

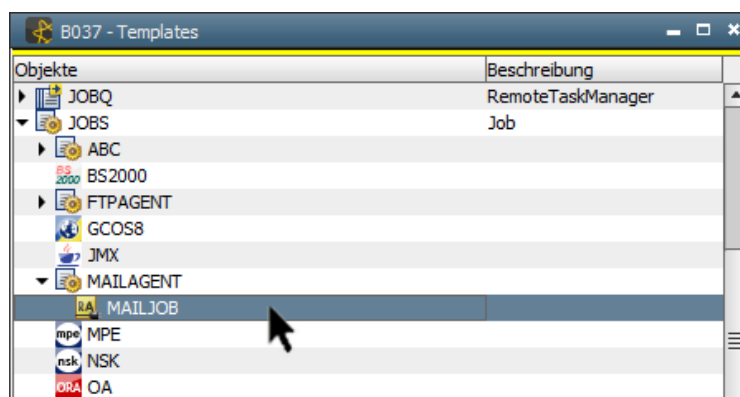


## Arbeiten mit Jobs

Dieser Abschnitt soll deutlich machen, wie die **Mail Integration Solution** arbeitet und welche Optionen Ihnen beim Umgang mit Mail-Agent-Jobs zur Verfügung stehen.

### Anlegen von Jobs

Um einen neuen Mail-Agent-Job anzulegen, legen Sie wie gewöhnlich ein neues Objekt an. Die Vorlagen-Liste (Templates) zeigt einen einzelnen Mail-Agent-Eintrag mit Namen „MAILJOB“ an. Das ist die Mail-Agent-Jobvorlage, die benutzt werden muss.



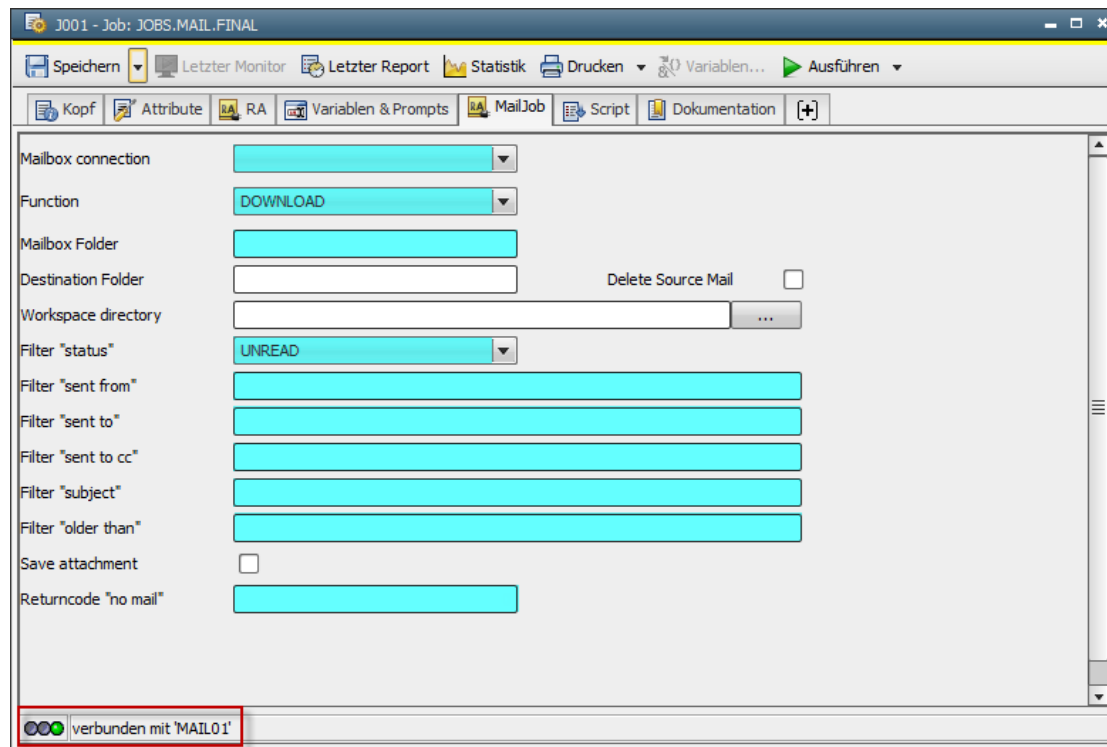
Nach Selektion der Mail-Agent-Jobvorlage können Sie dem Objekt einen beliebigen Namen geben. Beachten Sie dabei aber – wie üblich – die Namenskonventionen für Ihre Objekte.

Wenn das neue Job-Objekt angelegt wurde, müssen noch die folgenden Modifikationen durchgeführt werden, um die Objekt-Definition abschließen zu können.

In der Registerkarte *Attribute* muss das Mail-Agent-Objekt angegeben werden, falls verfügbar. Falls nicht, dann stellen Sie sicher, dass der Agent gestartet und für diesen Mandanten korrekt autorisiert ist (für Lesen, Schreiben und Ausführen). Speziell im Fall fehlender Autorisierungen wird der Agent nämlich nicht angezeigt.

## Allgemeine Definition - Beispiel und Parameter

Der folgende Screenshot zeigt die standardmäßige Haupt-Registerkarte des Mail-Agenten (genannt *MailJob*). Sie gelangen immer zunächst in diese „leere“ Anzeige, wenn Sie das Job-Objekt gerade neu angelegt und den Namen des Mail-Agenten in der Registerkarte Attribute eingetragen haben (der rote Rahmen unten in der Abbildung markiert den Bereich, in dem angezeigt wird, ob Ihr Mail-Agent – in diesem Fall „MAIL01“ – gestartet und verfügbar ist):



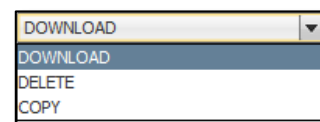
Die hier in hellblau hervorgehobenen Felder sind die, die immer verfügbar sind, unabhängig davon, welche Funktion Sie auswählen. Diese erklären wir als Erstes, von oben nach unten.

### Mailbox Connection (Mailbox-Verbindung)

Zunächst geben Sie hier das gewünschte Connection-Objekt an, das die Verbindungsinformationen zu der Mailbox enthält, auf die Sie zugreifen wollen. Ist das entsprechende Connection-Objekt nicht verfügbar, dann erstellen Sie vorab ein neues in diesem Mandanten.

### Function (Funktion)

Dieses Feld definiert die gewünschte Funktionalität. Bei der Verarbeitung einer Mailbox können alle vorhandenen Mails auf den Agenten-Rechner heruntergeladen werden (DOWNLOAD), in einen anderen Mailbox-Ordner kopiert (COPY), oder auch gelöscht werden (DELETE).



Nach Änderung dieses Dropdown-Eintrages werden nur noch die für die jeweilige Funktion relevanten Felder angezeigt.

## Mailbox Folder (Mailbox-Ordner)

Standardmäßig ist der Mailbox-Ordner, auf den am häufigsten zugegriffen wird, der INBOX-Ordner der jeweiligen Mailbox. Aber selbstverständlich ist es auch möglich, auf einen anderen Mailbox-Ordner, wie zum Beispiel einen Unterordner im Mailbox-Verzeichnisbaum, zuzugreifen (Format: <ORDNER>/UNTERORDNER>/...).

## Filter

Bevor Mails heruntergeladen werden, können Filter gesetzt werden, um Mails in die Verarbeitung einzuschließen oder sie davon auszuschließen.

Der gewünschte Mail-**Status** (UNREAD-ungelesen, READ-gelesen, ALL-alle) kann aus einem Dropdown-Menü gewählt werden. UNREAD ist als Standard gesetzt.



Unter Einsatz regulärer Ausdrücke (Regular Expressions) können zusätzlich die folgenden Mail-Felder überprüft werden:

- **Sent from** (Absender - Filter mit regulären Ausdrücken)
- **Sent to** (Empfänger - Filter mit regulären Ausdrücken)
- **Sent to CC** (Kopie an - Filter mit regulären Ausdrücken)
- **Subject** (Betreff - Filter mit regulären Ausdrücken)
- **Older than** (älter als – Anzahl der Tage seit Eingang einer Mail)

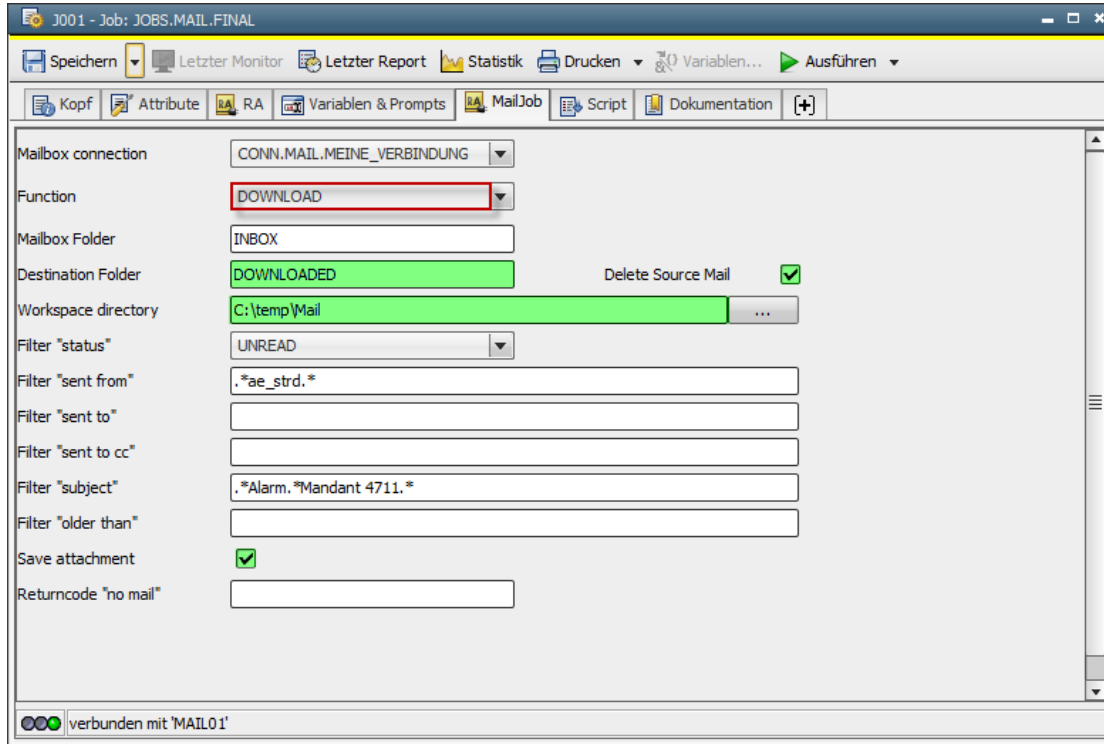
Bei den später folgenden Screenshots und Parameter-Beschreibungen der unterschiedlichen Funktionen zeigen wir auch einige Beispiele für häufig benutzte reguläre Ausdrücke, die zur Filterung eingesetzt werden können.

## Returncode “no mail” (Return-Code für „keine Mail“)

Hier können Sie einen numerischen Return-Code angeben, der vom Job zurückgegeben werden soll, falls keine Mail selektiert wurde. Wird hier nichts eingetragen, dann gibt „no Mail“ den Return-Code „1“ zurück.

## DOWNLOAD-Definition- Beispiel und Parameter

Im folgenden Screenshot sind die für die DOWNLOAD-Funktion spezifischen Parameter Hellgrün hervorgehoben. Sie werden in diesem Abschnitt erklärt.



Dieser Job überprüft den Posteingangsortner (INBOX) der Mailbox, die in dem Connection-Objekt "CONN.MAIL.MEINE\_VERBINDUNG" eingetragen ist. Wie Sie in dem Screenshot sehen können, filtert diese DOWNLOAD-Definition nur nach ungelesenen Mails (UNREAD), die die Zeichenkette „ae\_strd“ irgendwo in dem Absender-Feld („sent from“) enthält (das kann ein Teil oder auch der ganze Absender-Name sein); zusätzlich müssen die Mails dieses Absenders die Zeichenketten „Alarm“ und „Mandant 4711“ im Betreff-Feld („subject“) der Mail enthalten (auch hier spielt die Position der beiden Zeichenketten im Betreff keine Rolle, dafür aber die Reihenfolge).

Soweit wurden die benutzten Felder bereits im Abschnitt der allgemeinen Definitionen erklärt; jetzt werfen wir einen Blick auf die spezifischen DOWNLOAD-Parameter:

### Workspace directory (Arbeits-Verzeichnis)

Das Arbeits-Verzeichnis bezeichnet den Ordner auf der Maschine des Mail-Agenten, in dem alle Mails nach dem Herunterladen gespeichert werden sollen. Auch Anhänge (siehe nächster Parameter) werden hier abgelegt. Jede Mail wird in einem separaten Unterverzeichnis gespeichert, der als Namen Datum und Uhrzeit des Downloads erhält. Nach dem Herunterladen werden die selektierten Mails als „gelesen“ im Mailbox-Ordner gekennzeichnet.

### Save attachment (Anhang sichern)

Ist dieses Kennzeichen aktiv (Standardeinstellung), werden nicht nur die selektierten Mails, sondern auch ihre Anhänge in das Arbeitsplatz-Verzeichnis heruntergeladen.

Die folgenden Parameter ergänzen die DOWNLOAD-Funktion und bieten die Möglichkeit, den DOWNLOAD von Mails und Anhängen mit den Funktionen zum Kopieren und Löschen zu kombinieren:

**Destination Folder (Ziel-Ordner)**

Wenn Sie hier einen Mailbox-Ordner angeben, der sich vom ursprünglichen Mailbox-Ordner unterscheidet, dann wird die ursprüngliche Mail nicht nur als „gelesen“ gekennzeichnet (wenn sie selektiert wurde), sondern zusätzlich noch in den hier angegebenen Mailbox-Ordner kopiert. Denken Sie daran, dass der hier angegebene Ordner in der ausgewählten Mailbox existieren muss.

**Delete Source Mail (Ursprungs-Mail löschen)**

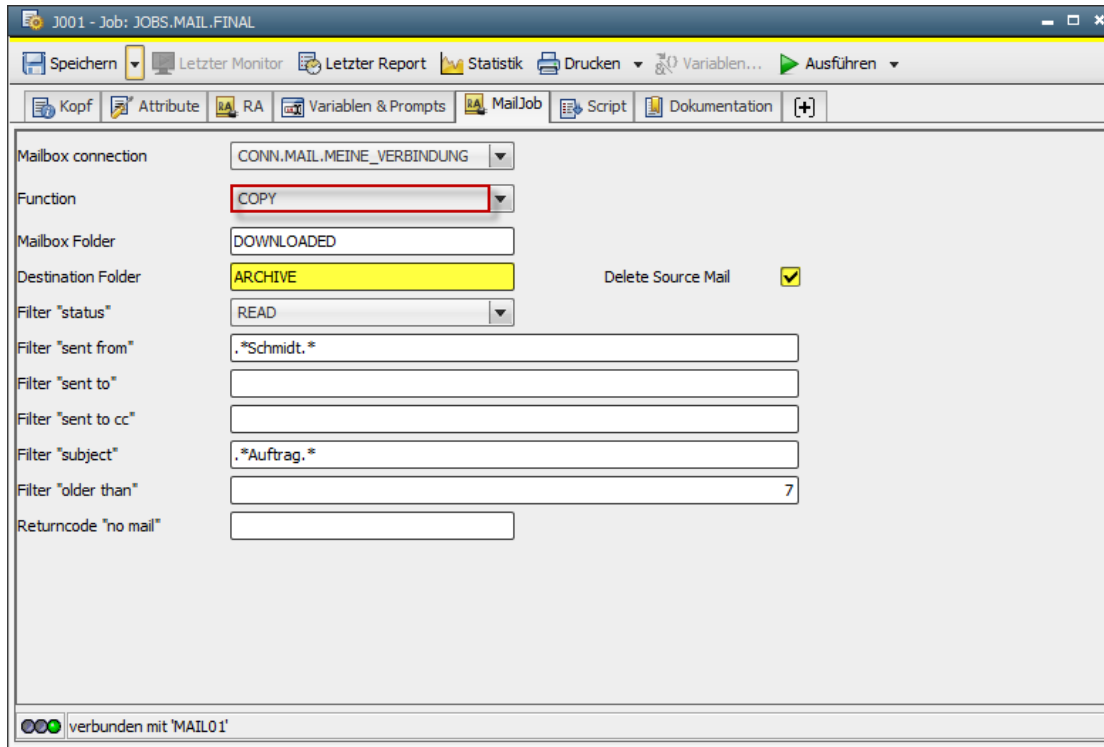
Dieses Kennzeichen dient dazu, die selektierten Mails nicht nur in den angegebenen Ziel-Ordner zu kopieren, sondern sie stattdessen zu verschieben (durch Kopieren und anschließendes Löschen der Ursprungs-Mail).

Sie können dieses Kennzeichen auch dazu benutzen, die Ursprungs-Mail nach dem Herunterladen einfach aus der Mailbox zu löschen. Zu diesem Zweck aktivieren Sie einfach das Kennzeichen und lassen das Feld für den Ziel-Ordner leer.

## COPY-Definition- Beispiel und Parameter

Auch wenn wir bereits erklärt haben, wie Sie Mails mit der DOWNLOAD-Funktion kopieren oder verschieben können, kann es zusätzlich zum Download Situationen geben, in denen Sie lediglich Mails von einem Mailbox-Ordner in einen anderen kopieren oder verschieben müssen, ohne dass Sie eine heruntergeladene Kopie benötigen. Hier kommt die COPY-Funktion ins Spiel.

Der folgende Screenshot zeigt ein Beispiel für die COPY-Definition; die spezifischen Parameter sind in Gelb hervorgehoben:



Ähnlich wie vorhin beim DOWNLOAD-Beispiel verbindet sich der Job mit der gleichen Mailbox (siehe „Mailbox connection“). Aber diesmal überprüft er den Mailbox-Ordner DOWNLOADED anstelle der INBOX nach allen Mails, die bereits gelesen wurden (Status READ), mit der Zeichenkette „Schmidt“ im Absender („sent from“) und der Zeichenkette „Auftrag“ im Betreff-Feld („subject“), aber nur, wenn sie älter als 7 Tage sind („older than“).

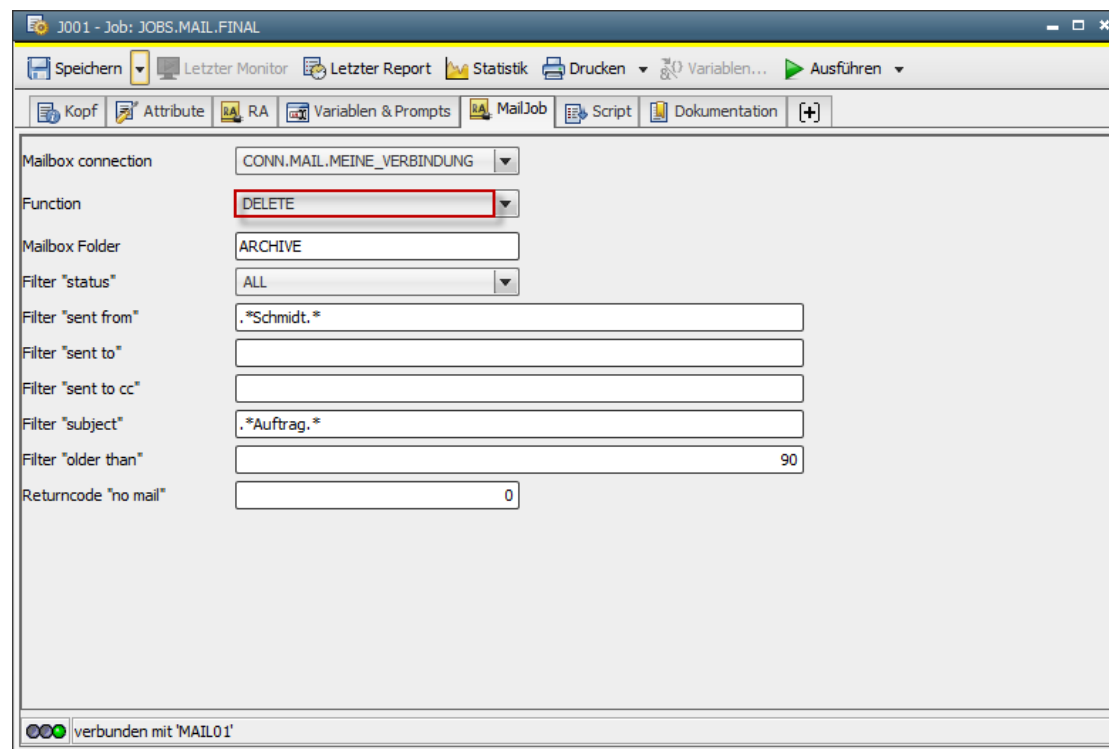
Ein weiterer Unterschied zum vorherigen Beispiel: die COPY-Funktion braucht keinen „Workspace directory“-Eintrag und auch kein „Save attachment“-Kennzeichen, da nichts aus der Mailbox heruntergeladen wird.

Aber ein „Muss“ für die COPY-Funktion ist eine Zielangabe (in diesem Fall ARCHIVE), also wohin die Original-Mail kopiert oder verschoben werden soll („Delete Source Mail“-Kennzeichen). Dies sind also die Parameter, die spezifisch für die COPY-Funktion sind. Da sie genauso funktionieren wie bei der DOWNLOAD-Funktion (siehe oben), müssen sie hier nicht noch einmal erklärt werden.

Der Screenshot oben zeigt einen einfachen Housekeeping-Job für eine bestimmte Mailbox: nimm alle Auftrags-E-mails mit Absender „Schmidt“, die schon irgendwie bearbeitet wurden (bereits gelesen und in den Ordner DOWNLOADED verschoben), kopiere sie in den ARCHIVE-Ordner und lösche anschließend ihre Kopien aus dem Ordner DOWNLOADED.

## DELETE-Definition- Beispiel und Parameter

Um die Beschreibung der unterschiedlichen Funktionen und Parameter der **Mail Integration Solution** abzuschließen, kommen wir jetzt zur DELETE-Funktion. Wie Sie im Screenshot unten sehen können, werden hier keine Parameter-Felder farblich hervorgehoben; lediglich die Funktion selbst ist Rot umrahmt. Der Grund: es wurden bereits alle verfügbaren Parameter beschrieben und die DELETE-Funktion benötigt lediglich eine Untermenge der Parameter für die DOWNLOAD- und COPY-Funktionen.



Ähnlich wie bei der COPY-Funktion zuvor beschrieben, ermöglicht es die DELETE-Funktion, auf eine Mailbox zuzugreifen und ihre Inhalte zu verändern, ohne zusätzliche Aktionen wie das Herunterladen. Um das zu erreichen, muss man wissen, wo man suchen muss (Mailbox-Verbindung und Mailbox-Ordner), wonach man suchen will (über die unterschiedlichen Filter) und was man letztendlich mit den selektierten Mails machen möchte (Funktion).

Der Screenshot oben zeigt einen Mail-Job, der vorbereitet wurde, um Mails aus der gleichen Mailbox wie schon zuvor zu löschen (über die Login-Daten, die im Connection-Objekt CONN.MAIL.MEINE\_VERBINDUNG definiert sind). Dieses Mal soll der Job Mails aus dem Mailbox-Ordner ARCHIVE auswählen (aus dem Ordner, den wir vorher schon dazu benutzt haben, um verarbeitete Aufträge vom Absender „Schmidt“ hineinzukopieren, die 7 Tage oder älter waren). Außerdem soll nicht mehr zwischen „gelesenen“ und „ungelesenen“ Mails unterschieden werden, weshalb der Status ALL angegeben wurde. Und zum Schluss sollen davon all die Mails gelöscht werden, die 90 Tage oder älter sind.

In diesem Beispiel wurde dann auch noch festgelegt, dass der Return-Code auf Null (0) gesetzt werden soll, wenn keine Mails gefunden werden. Wozu das?!?

Normalerweise wird der Return-Code „1“ zurückgegeben, wenn keine Mail gefunden wird, da angegebene Funktionen nicht durchgeführt werden können, wenn es keine passenden Mails zur Verarbeitung gibt – das kann für eine etwaige Folgeverarbeitung entscheidend sein.

Im Falle unseres DELETE-Beispiels spielt es aber für die folgenden Aufgaben keinerlei Rolle, ob „selektierte“ Mails nach der Ausführung des Jobs nicht zur Verfügung stehen, weil keine bei der Selektion gefunden wurden, oder weil die entsprechenden Mails vom Job selbst gelöscht wurden. Wir setzen also den Return-Code auf Null (0), so dass der Mail-Job immer mit dem Status ENDED\_OK beendet wird, egal, ob Mails zum Löschen gefunden wurden oder nicht. Bei anderen auftretenden Fehlern wird nach wie vor ein entsprechender Return-Code zurückgegeben und der Job mit einem Fehlerstatus abgebrochen.



## Feldnamen

Um sicherzustellen, dass Script-Funktionen benutzt werden können, um die unterschiedlichen Parameter dynamisch zur Laufzeit zu füllen, muss auf die unterschiedlichen **Mail**-Felder zugegriffen werden können.

Die folgende Tabelle listet alle relevanten Felder und ihre **Feldnamen**, die als Attribute benutzt werden können, auf:

Angezeigter Name	Feldname	Datentyp	Gültige Werte für PUT_ATT
Mail Connection	CONNECTIONV	String	"<Exist. Connection-Objekt-Name>"
Function	FUNCTIONV	String	"<DOWNLOAD/DELETE/COPY>"
Mailbox Folder	MAILBOXFOLDERV	String	"<Existierender Mailbox-Ordner>"
Destination Folder	MOVETOFOLDERV	String	"<Existierender Mailbox-Ordner >"
Delete Source Mail	SOURCEDELETEV	Boolean	"<Y/N>"
Workspace Directory	WORKSPACEV	String	"<Existierendes Agentenverzeichnis>"
Filter "status"	FILTERSTATUSV	String	"<ALL/READ/UNREAD>"
Filter "sent from"	FILTERSENTFROMV	String	"<Regulärer Ausdruck>"
Filter "sent to"	FILTERSENTTOV	String	"<Regulärer Ausdruck >"
Filter "sent to CC"	FILTERSENTTOCCV	String	"<Regulärer Ausdruck >"
Filter "subject"	FILTERSUBJECTV	String	"<Regulärer Ausdruck >"
Filter "older than"	FILTEROLDERTHANV	Integer	"<Anzahl Tage (1-n)>"
Save attachment	SAVEATTACHMENTV	Boolean	"<Y/N>"
Returncode "no mail"	RETURNCODENOMAILV	Integer	"<Numerischer Wert (0-n)>"

Erklärung:

- "..." - Eingabewerte immer in Anführungszeichen (einfache oder doppelte)
- <...> - Klammern und Text sind durch echte Werte zu ersetzen
- / - Zeichen, um gültige Eingabe-Werte voneinander zu trennen

Beispiel: wenn Sie "<Y/N>" lesen, können Sie es als "Y", 'Y', "N" oder 'N' schreiben, wobei **Y** bedeutet und **N** Nein.

Wenn Sie Script-Funktionen wie PUT\_ATT in den Registerkarten *Pre-Script* oder *Script* des Mail-Jobs benutzen, kann auf diese Felder zur Laufzeit zugegriffen werden. Das ermöglicht eine größere Flexibilität beim Anlegen und der Gestaltung von generischen Jobs.

## Ausführen von Jobs

Dieser Abschnitt beschreibt und erklärt die Durchführung jeder Job-Funktion während der Ausführung. Die wichtigsten Unterschiede der unterschiedlichen Funktionen werden hier deutlich:

- Verbindung zum Mail-Account
- Wiederholung für jede verfügbare E-Mail
- Einschluss oder Ausschluss von E-Mails für die Verarbeitung durch vorgegebene Filter-Kriterien
- Funktion: **DOWNLOAD**
  - Alle eingeschlossenen E-Mails werden in das definierte Arbeits-Verzeichnis heruntergeladen
  - Die E-Mails werden in getrennten Unterordnern unter Nutzung eines eindeutigen Zeitstempels gespeichert (Format: System-Zeitstempel in Millisekunden)
  - Memo-TXT-Dateien werden erstellt (sie enthalten alle Werte aus der Original-E-Mail wie: Textkörper, Betreff, Empfänger, Absender,...); diese können zur weiteren Verarbeitung genutzt werden
  - Anhänge werden heruntergeladen (PDF, TXT, etc.); angehängte E-Mails werden als Dateien im folgenden Format gespeichert: <BETREFF>.eml. Sonderzeichen werden durch „\_“ ersetzt
  - Anlegen von Abschluss-Dateien (nach vollständigem und erfolgreichem Download einer E-Mail wird jeweils eine leere Abschluss-Datei „xxx\_finish.txt“ erstellt); auch diese können zur Weiterverarbeitung herangezogen werden
  - Die E-Mails werden als „gelesen“ markiert
  - Wenn der Benutzer einen Zielordner in der Mailbox definiert hat, werden die E-Mails dahin kopiert oder verschoben, abhängig vom „Delete Source mail“-Kennzeichen
- Funktion: **COPY**
  - Die E-Mails werden als „gelesen“ markiert
  - Die E-Mails werden in den Ziel-Ordner kopiert oder verschoben, abhängig vom „Delete Source mail“-Kennzeichen
- Funktion: **DELETE**
  - Alle ausgewählten E-Mails werden gelöscht, ohne jegliche Rückfrage!
- Abmeldung vom E-Mail-Account

## Return -Codes

Die folgende Tabelle listet alle bekannten Return-Codes auf:

Name	Beschreibung
0	Kein Fehler; mindestens eine E-Mail wurde ausgewählt und verarbeitet
1	Keine E-Mail wurde gefunden / Keine E-Mail stimmte mit den definierten Filter-Kriterien überein Kann mit dem Parameter <b>Returncode "no mail"</b> geändert werden
2	Mindestens eine E-Mail wurde selektiert Die abschließende Verschiebung in den Ziel-Ordner hat nicht funktioniert (Prüfen Sie, ob der Ordner existiert oder ob auf den Ordner per IMAP zugegriffen werden kann!) <b>HINWEIS: Dieser Fehler zeigt an, dass es lediglich mit dem abschließenden Verschieben der E-Mail Probleme gibt</b>
>2	Eindeutige Fehler-Codes Verbindungsprobleme Zugriffsprobleme Verschlüsselungsfehler ...

## Fehlerbehandlung

Die folgenden Hinweise können helfen, Probleme mit der **Mail Integration Solution** zu klären:

- Benutzen Sie Telnet, um die Ports der Mailbox zu prüfen (Firewall-Probleme, IMAP auf Server- oder Account-Level aktiviert, etc.)
- Benutzen Sie einen Freeware E-Mail Client (z.B. Thunderbird), um die IMAP-Verbindung zu testen (benutzen Sie dazu identische Verbindungsdaten)
- Benutzen Sie das Kommandozeilen-Programm, das die Grundfunktionen des Mail-Agenten abdeckt (wird Ihnen bei Bedarf vom *Automic Consulting* zur Verfügung gestellt)