

# ExMixedFolders

---

Exchange Postfach Migration mit ExMixedFolders

Sven Ilius  
27.12.2019

# ExMixedFolders – Exchange Migration

Copyright © 2019 Sven Ilius

## Inhalt

---

Einleitung .....	1
Voraussetzungen für den Einsatz von ExMixedFolders .....	2
Nachrichtengrößenbegrenzungen anpassen: .....	2
Exchange Throttling Policy .....	3
Microsoft Excel .....	4
ExMixedFolders Service konfigurieren .....	4
ExMixedFolders Zugriff auf Exchange anlegen .....	6
Verbindung der Postfächer durch Synchronisationsaufgaben .....	8
Überwachung der Migration .....	11
Weitere Einstellungsmöglichkeiten .....	12

## Einleitung

ExMixedFolders ist ein Windows-Dienst, welcher Exchange Ordner, Ordnerstrukturen oder Postfächer innerhalb eines Exchange Servers oder auch zwischen mehreren Exchange Servern abgleichen kann.

Um Zugriff auf den Exchange-Server zu erhalten, wird der Exchange Webservice (EWS) genutzt, der in den Exchange Versionen ab 2007 SP1 verfügbar ist. Dadurch muss das Programm nicht unbedingt auf dem Exchange-Server installiert werden.

Das Programm eignet sich daher auch zur Migration von Postfächern oder Öffentlichen Ordnern zwischen zwei Servern. (2007SP1, 2010, 2013, 2016, 2019 und Office 365).

Um das Programm nutzen zu können, ist mindestens Exchange ab Version 2007 SP1 erforderlich.

# ExMixedFolders – Exchange Migration

Copyright © 2019 Sven Ilius

## Voraussetzungen für den Einsatz von ExMixedFolders

Um eine Migration per Exchange Webservice vorzunehmen, sind folgende Voraussetzungen nötig.

### 1. Nachrichtengrößenbegrenzungen anpassen:

Um alle Elemente übertragen zu können, ist es notwendig die Mailgrößenbeschränkung so anzupassen, dass Sie auch die größte Nachricht migrieren können.

Microsoft schreibt dazu folgendes: [https://technet.microsoft.com/de-de/library/hh529949\(v=exchg.150\).aspx](https://technet.microsoft.com/de-de/library/hh529949(v=exchg.150).aspx)

Um die aktuellen Werte in Erfahrung zu bringen, können Sie folgendes in der Exchange Management Shell eingeben:

```
Get-ReceiveConnector | Format-List -Property Identity, MaxMessageSize
```

```
Get-TransportConfig | Format-List -Property MaxReceiveSize, MaxSendSize
```

```
Get-SendConnector | Format-List -Property Identity, MaxMessageSize
```

Um die Werte anzupassen, nutzen Sie folgende Kommandos:

```
Get-SendConnector | Set-SendConnector -MaxMessageSize 100MB
```

```
Get-ReceiveConnector | Set-ReceiveConnector -MaxMessageSize 100MB
```

```
Set-TransportConfig -MaxReceiveSize 100MB -MaxSendSize 100MB
```

Da die Mailgröße auch vom IIS begrenzt ist, finden Sie weitere Einstellungen in der web.config vom EWS.

Öffnen Sie die Datei [ExchangeInstallation]\ClientAccess\exchweb\ews\web.config mit einem Texteditor.

Finden Sie in der Datei folgende Einträge maxAllowedContentLength und maxReceivedMessageSize .

Ändern Sie deren Werte auf die Gewünschte Grenze in Bytes. Die Parameter maxAllowedContentLength und maxReceivedMessageSize bei UMLegacyMessageEncoderSoap11Element müssen nicht geändert werden.

Nach Speichern der Datei muss der IIS neu gestartet werden.

Sehr interessant zum Thema ist auch diese Seite:

<http://www.msxfaq.de/code/ews.htm>

# ExMixedFolders – Exchange Migration

Copyright © 2019 Sven Ilius

## 2. Exchange Throttling Policy

Exchange Webservice nutzt seit Exchange 2010 die sogenannte Client Drosselung um eine Überlastung des Systems zu verhindern. Sie können diese jedoch für Ihre Zwecke anpassen.

Falls Sie für die Migration eine höhere Ausführungsgeschwindigkeit des EWS benötigen, dann können Sie auf folgendem Weg eine neue Throttling Policy erzeugen und diese anschließend den betreffenden Mailboxen zuweisen.

### *Beispiel Exchange 2010*

New-ThrottlingPolicy ExMixedFoldersPolicy

Set-ThrottlingPolicy ExMixedFoldersPolicy -EWSMaxConcurrency \$null

Set-Mailbox [MAILBOXNAME] -ThrottlingPolicy ExMixedFoldersPolicy

### *Beispiel Exchange 2013 - 2019*

New-ThrottlingPolicy ExMixedFoldersPolicy

Set-ThrottlingPolicy ExMixedFoldersPolicy -EwsCutoffBalance Unlimited -EwsMaxBurst Unlimited -  
EwsRechargeRate Unlimited -EWSMaxConcurrency unlimited

Set-Mailbox [MAILBOXNAME] -ThrottlingPolicy ExMixedFoldersPolicy

Weitere Informationen finden Sie auch hier:

<https://www.somebytes.de/support/faq/fragen-und-problemloesung-ews/drosselung-bei-ews/>

[https://technet.microsoft.com/en-us/library/dd297964\(v=exchg.141\).aspx](https://technet.microsoft.com/en-us/library/dd297964(v=exchg.141).aspx)

<http://www.msxfaq.de/e2010/throttling.htm>

Leider können Sie bei Office 365 keinen dieser Werte anpassen.

# ExMixedFolders – Exchange Migration

Copyright © 2019 Sven Ilius

## 3. Optional: Microsoft Excel

Für die Erzeugung der Migrationskonfiguration wird Excel vorausgesetzt. Alternativ können die Migrationsjobs auch manuell oder per Vorlage erzeugen.

## ExMixedFolders Service konfigurieren

Um den Service sinnvoll für Migrationen nutzen zu können, stellen Sie bitte folgendes in der C:\Programme\Somebytes\ExMixedFolders\ExMixedFolders.exe.conf ein.

### 1. Log Ausgabepfad:

Stellen Sie hier einen Pfad Ihrer Wahl ein. Wenn der Pfad nicht eingegeben wird, dann entsteht nur eine Logdatei pro Service-Start im Verzeichnis C:\ProgramData\ExMixedFolders\ExMixedFolders.log

```
<setting name="LoggingPath" serializeAs="String">  
  <value>C:\temp\log\</value>  
</setting>
```

Bei der genannten Einstellung entsteht jedoch eine Datei pro Tag.

Hierbei ist auch die nachfolgende Einstellung interessant. Diese schreibt, wenn technisch möglich, die ID des Elementes mit ins Log.

```
<setting name="ItemIdInlog" serializeAs="String">  
  <value>2</value>  
</setting>
```

### 2. Datenschutz:

Um aus Datenschutzgründen zu verhindern, dass Betreffzeilen im Log gezeigt werden, können Sie diesen Parameter setzen:

```
<setting name="CanShowNamesInLog" serializeAs="String">  
  <value>False</value>  
</setting>
```

# ExMixedFolders – Exchange Migration

Copyright © 2019 Sven Ilius

## 3. DB-Pfad:

ExMixedFolders nutzt einige Datenbanken für den Status.

In der Datei C:\ProgramData\ExMixedFolders\settings.conf können Sie mit folgender Einstellung den Speicherort der Datenbanken festlegen:

```
<DBDataPath>C:\temp\db\</ DBDataPath >
```

## 4. Performance:

Je nachdem, wie Sie Ihre Drosselung im Exchange eingestellt haben, können Sie die nachfolgenden Parameter ändern. Es handelt sich hierbei um einen Wert, der angibt, wie viele Verbindungen gleichzeitig zu Exchange aufgebaut werden.

Bei den Parametern handelt es sich um die Anweisung an ExMixedFolders, parallele Vorgänge innerhalb einer Min und Max Grenze durchzuführen. Bei der Min Grenze empfehle ich Ihnen eine 1 einzutragen, bei Max können Sie selbst entscheiden, wie ihr Exchange Server maximal belastet werden soll. Der Init - Wert ist der Startwert. ExMixedFolders entscheidet je nach Fehleraufkommen, ob der Wert gesteigert oder verringert wird.

In der Datei C:\ProgramData\ExMixedFolders\settings.conf legen Sie die Grenzen fest:

```
< MaxDegreeOfParallelismAutoMin >1</ MaxDegreeOfParallelismAutoMin >
```

```
< MaxDegreeOfParallelismInit >8</ MaxDegreeOfParallelismInit >
```

```
< MaxDegreeOfParallelismAutoMax >30</ MaxDegreeOfParallelismAutoMax >
```

Das Programm besitzt einige Performancecounter, welche Sie im Leistungsmonitor der Systemsteuerung anzeigen können. Darunter zählen folgende:

- ItemChangesPerHour = Änderungen pro Stunde gesamt.
- Items1 / Items2 = Elementanzahl Quelle und Ziel
- MaxDegreeOfParallelism = Aktueller Wert für die Parallelausführung.
- FolderPairsWaitingToSync = noch zu synchronisierende Ordner
- FolderPairs = Anzahl der Ordnerpaare.

# ExMixedFolders – Exchange Migration

Copyright © 2019 Sven Ilius

## ExMixedFolders Zugriff auf Exchange anlegen

Starten Sie nun den ExMixedFolders Konfigurator und erzeugen die beiden Verbindungen zu Ihren Exchange Servern (Quelle => Ziel).

Per Menüeintrag [EWS ]=> [EWS Zugang anlegen], erhalten Sie einen neuen Eintrag in der oberen Liste. Dieser ermöglicht es Ihnen eine Verbindung zum gewünschten Exchange Server herzustellen. Der EWS-Name ist ein frei definierbarer Name, er dient Ihnen zur Identifizierung Ihrer Konfigurationen.

Im einfachsten Fall, kann die Verbindung per „Autodiscover“ hergestellt werden. Dazu müssen Sie lediglich Ihren Benutzernamen, Passwort und E-Mail Adresse eintragen. Alle Informationen, welche für die Verbindung notwendig sind, werden vom Server abgerufen.

Sollte Autodiscover fehlschlagen, dann müssen Sie die Verbindung manuell konfigurieren, das bedeutet, Sie müssen zusätzlich die Service URI kennen und eintragen. Entfernen Sie dafür den Haken bei „Autodiscover“ und tragen die entsprechenden Informationen ein.

Für die manuelle Konfiguration sind folgende Informationen notwendig:

1. Exchange Webservice URL
2. Benutzername
3. Passwort
4. Optional können Sie noch einen Proxy eintragen, falls Sie über einen Proxy kommunizieren müssen.

Tragen Sie nun die Service-URL Ihres Exchange Servers ein: zB. <https://IHR.EXCHANGE.SERVER> Wenn Sie die Webservice-URL (<https://IHR.EXCHANGE.SERVER/EWS/Exchange.asmx>) testweise per Browser aufrufen, sollte Ihnen nach Authentifizierung eine XML Datei angezeigt werden. Rufen Sie dazu das Kontextmenü des Editfeldes auf und wählen „URI testen“.

Tragen Sie nun einen Benutzer-Account ein, der auf die von Ihnen gewünschten Daten Zugriff hat.

Sollte Ihr Zertifikat Fehler aufweisen, haben Sie die Möglichkeit die Checkbox bei „Jedem Zertifikat vertrauen“ zu benutzen. Das kann aber zur Folge haben, dass Sie gegen die Sicherheitsrichtlinien Ihres Unternehmens verstoßen.

# ExMixedFolders – Exchange Migration

Copyright © 2019 Sven Ilius

**Impersonation:** Wenn Sie eine nicht geringe Anzahl an Mailboxen migrieren möchten, sollten Sie „Impersonation“ nutzen, also das Recht auf Daten von anderen zuzugreifen. (Annehmen der Identität eines anderen Benutzers)

Impersonation benutzen

Um Impersonation nutzen zu können, müssen Sie Exchange wie folgt konfigurieren:

- **Exchange2007**, per Exchange Management Shell: Damit ein Benutzer dieses Recht verwenden darf, muss auf dem Server das Recht [ms-Exch-EPI-Impersonation](#) für diesen Benutzer vergeben sein. Weiterhin müssen Sie den Daten auf die Sie per Impersonation zugreifen möchten, dieses Recht vergeben: [ms-exch-epi-may-impersonate](#).
  
- **Ab Exchange2010:**
  - Per Admin Center: Sie finden im Exchange Admin Center unter Berechtigung=>Administratorrollen eine Rolle namens "ApplicationImpersonation" welche es den Administratoren erlaubt, die Identität der gewählten Benutzer anzunehmen. Gehen Sie wie folgt vor um auf Benutzerpostfächer zugreifen zu können.
    1. Erzeugen Sie eine neue Administratorrollengruppe.
    2. Tragen Sie einen Namen ein und fügen als Rolle die "ApplicationImpersonation" hinzu.
    3. Fügen Sie nun die Mitglieder hinzu, auf deren Mailboxen zugegriffen werden soll.
  
  - Oder per Exchange Management Shell: Unter 2010 wird Impersonation über die Rolle „[Application Impersonation Management Role](#)“. Dazu muss der User auf den zugegriffen werden soll, in einem sog. ManagementScope (ähnlich einer Gruppe) gelistet sein. Angenommen Sie möchten erreichen das ein Benutzer namens „ExMixServiceAcc“ auf die Daten des Nutzers „Testnutzer“ zugreifen darf müssten sie folgendes in der Management Shell eingeben:
    - `new-managementscope -name:Impersonation4ExMixedFolders - RecipientRestrictionFilter:"Name -eq 'Testnutzer'"`
    - `new-ManagementRoleAssignment - Name:ImpersonationAssignment4ExMixedFolders - Role:ApplicationImpersonation -User:' ExMixServiceAcc @somebytes.local' - CustomRecipientWriteScope: Impersonation4ExMixedFolders`

Die Befehle erzeugen ein Scope in dem sich der Testnutzer befindet. Dem Scope wird eine Rolle zugewiesen welche erlaubt, dass der Benutzer ExMixServiceAcc auf die Mailboxen der Benutzer zugreifen darf, die sich im Scope befinden.

ExMixedFolders stellt Ihnen nach Konfiguration der Webservice-Verbindungen und der Synchronisationsaufträge (Eintrag der Useradressen bei User ID) eine vorgefertigte Konfiguration (ab Exchange 2010 nutzbar) im Kontextmenü der entsprechenden Serviceverbindung bereit. „Konfigurationshilfe für Impersonation“ abrufen.



# ExMixedFolders – Exchange Migration

Copyright © 2019 Sven Ilius

Um mit dem Servicebenutzer auf die gewünschte Mailbox eines Users, per „Impersonation“ zugreifen zu können, muss im Synchronisationsauftrag die entsprechende SMTP Adresse des Users eingegeben werden.



## Verbindung der Postfächer durch Synchronisationsaufgaben

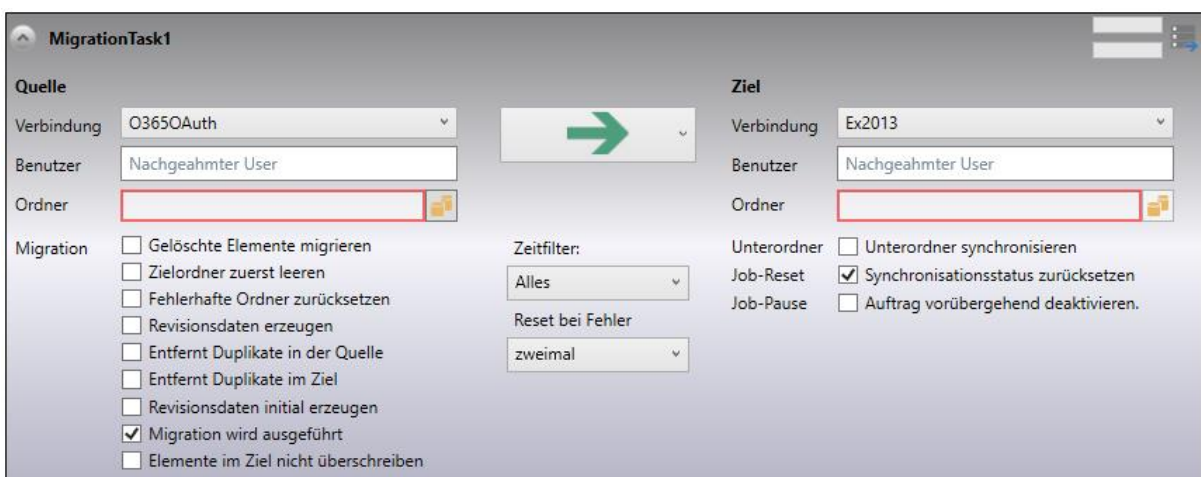
Nun ist es Zeit, manuell einen Testmigrationsauftrag zu erzeugen, welcher später als Vorlage für weitere Postfächer dienen soll.

Exchange 1 / Mailbox 1 => Exchange 2 /Mailbox1

Wählen Sie dazu im Menü [Synchronisationsauftrag] => [Synchronisationsauftrag erzeugen] aus, den Sie wie folgt konfigurieren.

Stellen Sie unter EWS1 den Ausgangsserver ein und unter EWS2 den Zielservers.

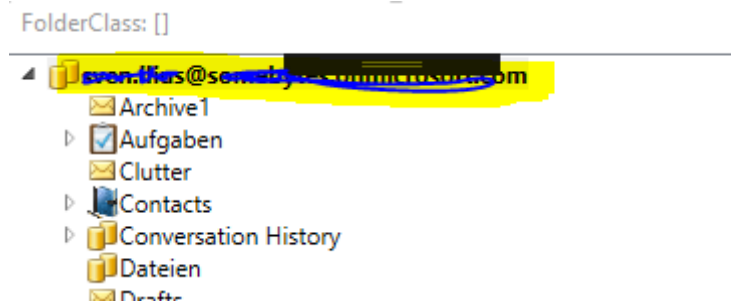
Tragen Sie nun im Feld Benutzer 1 die SMTP Adresse der Ausgangsmailbox ein und rechts die Adresse der Zielmailbox. (Das gilt nur, wenn Sie Impersonation verwenden, ansonsten muss für jeden Benutzer eine eigene Serviceverbindung erzeugt werden)



Klicken Sie nun jeweils links und anschließend rechts auf die Mailboxauswahl unter Ordner und wählen das Postfach.

# ExMixedFolders – Exchange Migration

Copyright © 2019 Sven Ilius



Der Migrationsauftrag sollte nun wie folgt aussehen:



## Einstellungen für den Migrationsauftrag:

1. **Gelöschte Elemente migrieren:** Hiermit legen Sie fest ob der Papierkorb mit synchronisiert werden soll. (nicht empfohlen)
2. **Zielordner zuerst leeren:** Bevor die Migration startet, wird der Zielordner geleert. Diese Einstellung ist nur notwendig, wenn Sie bereits durch vorherige Tests oder Migrationsversuche Daten in den Zielordner haben.
3. **Fehlerhafte Ordner zurücksetzen:** Wenn diese Option aktiviert ist, wird beim nächsten Servicestart jeder Ordner erneut migriert, der als fehlerhaft markiert wurde. Das kann beispielsweise geschehen, wenn einer der Exchange Server längere Zeit nicht erreichbar war.
  - a. Hierzu ist auch die Option „**Reset bei Fehler**“ interessant: Sie können hier eine Anzahl von Versuchen festlegen, bei denen der Service Ordner selbstständig neu synchronisiert, wenn ein Fehler aufgetreten ist.
4. **Revisionsdaten erzeugen:** Hierbei erzeugt ExMixedFolders tsv Dateien, die Sie später nach Fehlern untersuchen können, die während der Migration aufgetreten sind.
5. **Duplikate entfernen:** Diese beiden Optionen gibt es eher zu Wartungszwecken, das Sie die Migrationsjobs auch als Wartungsaufgabe konfigurieren können.
6. **Revisionsdaten initial erzeugen:** Bevor die Migration startet werden einige Datenbanken und CSV Dateien erzeugt, die z.B. Für die Duplikat-Suche benutzt werden.
7. **Migration wird ausgeführt:** Mit der Option legen Sie fest ob die Aufgabe als Wartungsaufgabe oder als Migrationsauftrag funktionieren soll.

# ExMixedFolders – Exchange Migration

Copyright © 2019 Sven Ilius

8. **Elemente im Ziel nicht überschreiben:** Sie können diese Option benutzen, wenn sie nur Daten migrieren wollen, jedoch neuere Änderungen überspringen möchten.
9. **Migrationstyp:** Sie können in der Auswahlbox einen grünen und einen roten Pfeil auswählen. Bei dem Grünen Pfeil werden alle Daten der Quelle sowie Änderungen der Quelle übertragen. Wenn Sie den Roten Pfeil wählen, wird sichergestellt, dass im Ziel keine Änderung vorgenommen werden darf. Jede Änderung im Ziel bewirkt ein erneutes überschreiben des Elements.
10. **Zeitfilter:** Mit dem Zeitfilter können Sie erreichen, dass nur die neuesten Elemente migriert werden.

Sie haben nun eine Mailboxmigration konfiguriert. Nach [Dienst] => [Speichern und neu starten] würde die Migration dieses Postfaches gestartet. Wenn Sie nun weitere Aufträge hinzufügen möchten, können Sie wie folgt vorgehen.

Sie benötigen als Voraussetzung eine Liste mit den SMTP Adressen ihrer zu übertragenden Postfächer. Eine solche Liste erhalten Sie beispielsweise aus der Exchange Management Konsole:

```
Get-Mailbox |select PrimarySmtpAddress
```

Weitere Infos dazu: <https://www.somebytes.de/produkte/exmixedfolders/faq/exmixedfolders-massgen/>

Mit der Liste können Sie nun weitere Aufträge auf Grundlage des manuell erzeugten Auftrages erstellen.

Dazu klicken Sie bitte mit rechts in eines der Benutzerfelder und wählen „Aufträge mit dieser Vorlage erzeugen“ Sie erhalten einen Dialog, welcher eine Quellliste und eine Zielliste enthalten. Fügen Sie hier nun Ihre sortierten Postfachlisten ein und kontrollieren die Zuordnung.

Please enter one username (SMTP) per line. Each line generates one syntask for the desired user.

```
user1@quellserver.de  
user2@quellserver.de  
user3@quellserver.de
```

```
user1@zielsever.de  
user2@zielsever.de  
user3@zielsever.de
```

Cancel



Create syntasks by template

# ExMixedFolders – Exchange Migration

Copyright © 2019 Sven Ilius

Nachdem der Dialog geschlossen wird, erzeugt Ihnen ExMixedFolders die Konfigurationen für jedes Ihrer Postfächer.

Excel: Wenn Sie Excel installiert haben, können Sie die Aufträge auch in Excel erzeugen oder vorhandene auch bearbeiten. Klicken Sie dazu auf [Dienst] => [Bearbeiten in Excel]. Es wird Excel mit der im Konfigurator befindlichen Konfiguration geöffnet. Hier können Sie die Parameter einfach für alle Aufträge ändern. Nach Speichern und Schließen der Datei, wird diese erneut von ExMixedFolders eingelesen.

Wenn Sie den Migrationsvorgang starten möchten, dann wählen Sie [Dienst]=>[Speichern und neu starten]

Es empfiehlt sich jedoch den Service erst zu starten, wenn die Konfiguration vollständig Ihren Vorstellungen entspricht. (Sie können verhindern, dass der Service einfach startet, indem Sie unter services.msc => ExMixedFolders den Service auf „Deaktiviert“ setzen. )

## Überwachung der Migration

Für den Migrationsvorgang muss der Konfigurator nicht geöffnet sein, da es sich bei ExMixedFolders um einen Windows Dienst handelt.

Um weiterhin eine Übersicht über den Fortschritt zu erhalten, können Sie die HTML Seite aus [Dienst]=>[Log]=>[Ordnerübersicht] öffnen. Die Liste wird alle 20 Minuten aktualisiert.

Aus der Html Seite erhalten Sie folgende Informationen:

- 1.) Fortschritt der Migration in % / Zeit (Da ExMixedFolders die Größe der Ordner und Elemente nicht bekannt ist, ist diese Anzeige nur eine Schätzung.)
- 2.) Änderungen/Std. zeigt die Anzahl der Elemente die bereits durch die Hände von ExMixedFolders gegangen sind.
- 3.) Daten zeigt die ungefähre Menge an Daten die bereits kopiert wurden.
- 4.) Ordnerpaare = Anzahl der Ordner die ExMixedFolders vorfindet
  - a. Synchron: wie viele davon sind bereits synchron
  - b. Fehlerhaft: wie viele davon sind aktuell fehlerhaft.
- 5.) Elementanzahl im Quellserver / Elementanzahl im Zielsystem
- 6.) Weiterhin finden Sie pro Postfach eine Zeile in der Tabelle, welche Ihnen folgende Informationen bereitstellt:

# ExMixedFolders – Exchange Migration

Copyright © 2019 Sven Ilius

- Name und Link zu den Unterordnern
- Letzte Synchronisation der Daten
- Status: Fehlerhaft, in Arbeit oder Fertiggestellt. (Nach „Fertigstellung“ werden trotzdem weiter Daten abgeglichen, falls es Änderungen in der Quellmailbox gibt)
- Änderungen/Std. in diesem Auftrag
- Elementanzahl in der Quelle und im Ziel.

Die Zeilen haben mehrere Hintergrundfarben die den aktuellen Status des Auftrages darstellen sollen:

- Rot: Migration ist noch nicht fertig oder ist fehlerhaft.
- Gelb: Mit diesem Auftrag arbeitet ExMixedFolders gerade.
- Blau: Suche von Unterordnern läuft.

Aktueller Durchlauf:	Aktuell zu verarbeitende Ordnerpaare	Elemente links/(Änderungen)		Elemente rechts/(Änderungen)		Änderungen ges.	
4%	640	5116/(0)		7310/(1301)		3508	
Synchronisationsauftrag	letzte Synchronisation	Status	Änderungen/Std.	Ordner rechts	Elemente links	Ordner links	Elemente rechts
SyncJob2	23.04.2015 16:26	99,0% / ..läuft..	0,0	/Mailbox/	3728 =>	/Mailbox/	5922
User1	08.04.2015 22:36	0,0% / ..läuft..	0,0	/Mailbox/	0 <=	/Mailbox/	0
User10	23.04.2015 16:29	50,0% / ..läuft..	0,0	/Mailbox/	0 <=	/Mailbox/	0
User100	23.04.2015 16:30	50,0% / ..läuft..	0,0	/Mailbox/	0 <=	/Mailbox/	0
User11	23.04.2015 16:26	30,0% / ..läuft..	0,0	/Mailbox/	0 <=	/Mailbox/	0
User2	23.04.2015 16:27	30,0% / ..läuft..	583,3	/Mailbox/	0 <=	/Mailbox/	0
User20	23.04.2015 16:29	50,0% / ..läuft..	0,0	/Mailbox/	0 <=	/Mailbox/	0
User21	23.04.2015 16:31	50,0% / ..läuft..	0,0	/Mailbox/	0 <=	/Mailbox/	0

## Weitere Einstellungsmöglichkeiten

Um alle Parameter des Auftrages einsehen und ändern zu können starten Sie bitte den Konfigurator und anschließend die Excel – Konfiguration (F12)

Sie finden hier noch folgende Parameter mit denen Sie weiteren Einfluss auf die Migration nehmen können.

- **Disabled:** Der Auftrag pausiert, sie können den Parameter benutzen, wenn Sie erst einmal eine kleine Menge von Aufträgen testen möchten.
- **Reset:** Synchronisationsstatus zurücksetzen. Sie können hiermit erreichen, dass die Migration erneut durchgeführt wird. Bereits kopierte Elemente werden gefunden und überschrieben falls notwendig.
  - **Migrationflags:** Es handelt sich um einen Parameter, mit dem Sie Dateien erzeugen können, die Ihnen anzeigen, welche Daten wirklich übertragen sind. Ein Beispiel wäre,

# ExMixedFolders – Exchange Migration

Copyright © 2019 Sven Ilius

wenn Sie Ihrem Kunden den Erfolg der Migration beweisen wollen. Das Migrationsflag wird mit dem Migrationsauftrag automatisch gesetzt.

Die Eigenschaft „Migrationflags“ kann wie folgt konfiguriert werden die Bits können kombiniert werden:

- BIT0 = Vorüberzeugung der Dateien noch bevor die Migration startet. (Wert = 1) Sie können das beispielsweise nutzen um einen Vorher-Nachher Vergleich zu besitzen. Wenn die Dateien erzeugt sind, wird das Bit entfernt.
- BIT1 = Revisionsdaten werden am Ende der Migration erzeugt. (Wert = 2) Wenn die Dateien erzeugt sind, wird das Bit entfernt.
- BIT2 = Revision erzeugen aber anschließend keine Migration durchführen (Sie können das Bit in Kombination mit Bit1 benutzen. Wert=5)
- BIT3 = Revision wird immer wieder gemacht, wenn eine Änderung erfolgte => Bit1 wird demnach immer wieder auf 1 gesetzt, sowie eine Änderung erfolgte. (Wert=8)
- BIT4 = Bei Neustart des Dienstes sollen alle fehlerhaften Ordner auf RESET gesetzt werden um einen Erneuten Versuch zu starten, beispielsweise, wenn zwischenzeitlich der Exchange-Server lange nicht erreichbar war und die Anwendung dadurch alle Ordner auf FEHLER gesetzt hatte. (Wert = 16)
- BIT5 = Bei Revision werden nur diejenigen HauptJobs mitsamt Unterordnern (Mailboxen) verarbeitet, welche fehlerhaft sind oder die Anzahl der Elemente nicht gleich ist. Muss in Kombination benutzt werden, am besten mit Bit3 =  $32+8=40$
- BIT6 = Der rechte Ordner wird geleert, bevor die Synchronisation startet. (64) Das Flag Kann nur zusammen mit RESET angewendet werden und mindestens in Kombination mit Flag 1 = 65.