

## 1. ALLGEMEIN

Aktuell verwendet Ihre EDI Anwendung (z.B. Ihr EDI Konverter) unsere interaktive Schnittstelle Local User Agent (LUA) bzw. das darin eingebettete CDIF-Protokoll (für proprietäre Remote User Agent wie z.B. die Clientsoftware PC-Box), um Mitteilungen an Ihre X.400 Partner zu versenden bzw. von diesen zu empfangen. Diese Zugangstechnik wurde schon Anfang der 90er Jahre für die erste X.400 Plattform angeboten und wird aus Kompatibilitätsgründen aber auch noch auf der aktuellen Plattform bereitgestellt. Diese Schnittstelle unterstützt nicht alle modernen X.400 Leistungsmerkmale (z.B. FTAM Body Part, Strong Authentication), aber sie genügt, um EDIFACT Dokumente als Textanhang oder als Binäranhang (Body Part 14) innerhalb einer Mitteilung zu übertragen, was ohnehin der Standard im X.400 Umfeld (TEDIS P2) ist. Auch können für die Mitteilungen Reports abgefragt und empfangen werden, so dass eine Transaktionsüberprüfung möglich ist.

Problematisch ist hingegen, dass diese Schnittstellen nicht IP basierend sind. Die Verbindungen erfolgen meist über ISDN Datenübertragung. In Einzelfällen werden sogar noch analoge Modemverbindungen verwendet. Diese Übertragungstechniken werden durch das IP Transformationsprogramm der Deutschen Telekom AG nur noch zeitlich begrenzt verfügbar sein und deshalb möchten wir Sie möglichst frühzeitig bzgl. alternativen Zugangstechniken beim MailBox X.400 Service beraten, so dass Sie sich dann mit dem Lieferanten Ihrer Anwendung kurzschließen können, um ein neues Kommunikationsmodul zu bestellen oder wenn notwendig, einen Upgrade Ihrer EDI Lösung zu beschaffen. Haben Sie Ihre Lösung bei uns bezogen (z.B. die PC-Box Software), können wir Ihnen geeignete Nachfolgeprodukte anbieten.

Das Standardprotokoll für den Zugriff auf einen X.400 Message Store, also auch auf den von MailBox X.400, ist P7. Alle aktuellen P7 Clients, wie z.B. die von uns angebotene FileWork Software (für Windows OS), oder das ebenfalls angebotene Kommunikationsmodul UA-FI (Windows OS, Linux) sind IP fähig. Die neuesten Versionen von FileWork/UA-FI unterstützen auch IPv6 und bieten mit TLS1.2 eine hochgradige Verschlüsselung der Übertragung, die laut Bundesministerium für Sicherheit (BSI) noch für mindestens 5 Jahre ausreichend Schutz bieten. Bei einer Umstellung auf den P7 Zugang ändert sich an Ihrer X.400 Adresse nichts und Sie können wie bisher auf die in Ihrer Mailbox ausgelieferten Mitteilungen zugreifen bzw. Mitteilungen an Ihre Partner versenden.

Als Alternative zu diesem Standardzugang haben Sie bei MailBox X.400 die Möglichkeit, X.400 Mitteilungen über Hostschnittstellen zu übertragen, die auf verschiedene Varianten des MessageGate Moduls aufsetzen und die im Internet bzw. der IP Welt verbreitete Übertragungsprotokolle verwenden:

1. Das MessageGate File Interface bietet eine Dateischnittstelle mit Zugriff über SFTP oder https/WebDAV.
2. Das AS2 Gateway ermöglicht die Anbindung von Anwendungen, die den Standard EDIINT Applicability Statement 2 (AS2, RFC 4130) für die Übertragung von Daten verwenden.
3. Der OFTP Zugang ermöglicht die Anbindung von Anwendungen, die das Odette File Transfer Protokoll in der Version 2.0 (OFTP2, RFC 5024) bzw. V1.4 (OFTP1) unterstützen.

Bei diesen Lösungen wird aber keine Mailbox eingesetzt, in der die Mitteilungen zwischengespeichert und abgeholt werden müssen, sondern es erfolgt eine aktive Zustellung in das Übergabeverzeichnis bzw. an Ihre AS2 oder OFTP Lösung. Ihre Partner erkennen aber höchstens an den Global Domain Identifier (GDI, besteht aus der Landeskennung, dem ADMD und dem PRMD Namen) Ihrer X.400 Adresse, dass Sie diese Zugänge benutzen. Beim MessageGate File Interface und dem OFTP Zugang besteht sogar die Möglichkeit, die bestehende Mailbox Adresse weiterzuverwenden.

Für alle diese Zugänge gilt, dass die zentrale EDI Funktion aktiviert werden kann, die den Transfer von EDIFACT Dokumenten vereinfacht. Die Verwaltung der entsprechenden Partnerschaften und Status Reports erfolgt mittels WebConfig, einem webbasierenden Konfigurationstool.

Im nachfolgenden Text werden die verschiedenen Zugangstechniken detailliert beschrieben und auch Auswirkungen auf Ihre Anwendungen bei einer Migration erläutert.

## 2. P7 SCHNITTSTELLE

Wie schon im allgemeinen Teil beschrieben, ist P7 die Standardschnittstelle für den Zugriff eines X.400 Mail Clients auf einen Message Store. Dabei sind die Aktionen Versenden, Abholen, Auflisten und Löschen von Mitteilungen erlaubt. Alle modernen P7 Clients unterstützen den Zugriff über IP und bei Benutzung des Internets auch Verschlüsselung mittels TLS. Dies gilt natürlich auch für die von uns bereitgestellten Kommunikationsmodule FileWork für Windows 32 Bit/64 Bit OS (vollwertiger Mail Client mit grafischer Oberfläche und MAPI-/ Script Schnittstelle für automatisierte Verarbeitung), UA-FI für Windows 32 Bit/64 Bit OS und UA-FI für Linux (einfache Kommunikationsmodule mit Dateischnittstelle). Die UA-FI für andere Unix Versionen kann über den Hersteller der Clientsoftware (<http://www.addonmail.com>) bezogen werden. Viele Softwarehersteller im EDI Umfeld haben diese Module in Ihre Anwendungen integriert, oder haben für ihre Konverter oder SAP Lösungen eigene P7 Kommunikationsmodule entwickelt. Eine Liste der uns bekannten Hersteller kann über unseren Helpdesk bezogen werden.

Die Umstellung auf ein P7 Kommunikationsmodul sollte keinen Einfluss auf die bestehenden X.400 Partnerschaften haben, da sich an der X.400 Adresse Ihrer Mailbox nichts ändert und diese Clients üblicherweise auch abwärtskompatibel zu CDIF Clients sind. Ein angenehmer Nebeneffekt einer Umstellung auf einen P7 Client ist, dass sich die Anschaltezeiten vor allem bei Anbindung über Internet und dem Versand größerer Mitteilungen deutlich reduzieren (Kostenreduktion!).

Der Nachteil bei der Integration von P7 Lösungen in die IP Infrastruktur - vor allem bei größeren Firmen - ist aber, dass die im RFC1006 definierte Übertragung von OSI Protokollen (P7, FTAM etc.) bei Proxy Lösungen und Firewalls kaum berücksichtigt ist. Prüfen Sie hier den Einsatz von des Programm Stunnel (verschlüsselt beliebige TCP/IP Verbindungen mittels TLS) auf einem abgesetzten Proxy Server. Falls dies für Sie keine Option darstellt, bitte den Einsatz der in den nächsten Kapiteln beschriebenen Hostschnittstellen untersuchen.

## 3. MESSAGEGATE FILE INTERFACE

Die Nutzung des MessageGate File Interface bietet sich vor allem dann an, wenn Sie keine AS2 und OFTP Lösung im Einsatz haben und Ihre EDI/Konverter Lösung Daten über eine Dateischnittstelle bereit-

stellt bzw. erwartet. Durch den Einsatz geeigneter Übertragungssoftware für SFTP oder https/WebDAV, kann das Übergabeverzeichnis von MessageGate wie ein lokales Laufwerk angesprochen und die Nutzdaten direkt als X.400 Mitteilungen versendet werden. Der große Vorteil im Vergleich zu Ihrer bisherigen Lösung ist, dass Sie Mitteilungen die Ihre Partner gesendet haben, nicht explizit aus Ihrer Mailbox abholen müssen, sondern diese bzw. deren Inhalte als Dateien direkt an der Dateischnittstelle ausgeliefert werden und können damit sofort von Ihrem EDI System verarbeitet werden.

Dies ist besonders einfach, wenn die Kommunikation mit Ihren Partnern ausschließlich mittels EDIFACT Dokumenten nach dem TEDIS P2 Ansatz (ein EDIFACT Dokument/Interchange pro X.400 Mitteilung als Text- oder Binäranhang an einen Partner) erfolgt. Dann empfiehlt es sich, die zentrale EDI Funktion zu aktivieren. Hier müssen Sie einmalig die von Ihnen verwendenden EDI Kennungen und die Ihrer Partner zusammen mit deren X.400 Adresse in entsprechenden EDI Partnerschaften hinterlegen, dann werden EDIFACT Dokumente automatisch anhand der UNB Headerelemente weitergeleitet.

Wenn Sie andere Dokumenttypen oder mehrere Dokumente pro X.400 Mitteilung versenden wollen, müssen Sie den Nutzdaten einen MIME Header voran stellen, in dem dann auch zusätzliche Informationen wie X.400 Adresse, Mitteilungsnummer und der Betreff übergeben werden. Die Struktur der X.400 Mitteilung (Format, Anhänge etc.) und das Anfordern und Senden von X.400 Reports kann pro Partner in einer Partnerschaft definiert werden, oder es werden die für den MessageGate Account hinterlegten Standardwerte herangezogen. Details zu den Einstellmöglichkeiten finden Sie im Infoblatt zum MessageGate File Interface und im MessageGate Handbuch.

Üblicherweise wird die X.400 Adresse eines MessageGate File Interface Accounts mit den GDI „c=de; a=viat; p=mgate“ eingerichtet, da alle Mitteilungen an Adressen, die diese GDI enthalten, generell an das File Interface ausgeliefert werden. Wie im allgemeinen Teil beschrieben, gibt es aber die Möglichkeit, die für die Mailbox eingesetzte X.400 Adresse ohne eine Änderung bei den GDI (also ohne P=mgate) auch für den MessageGate Account einzusetzen. Hierzu müssen aber spezielle Routing Einträge im System vorgenommen werden, die nur das Ausliefern von Mitteilungen und Reports entweder an die Mailbox oder das File Interface erlauben. Somit muss an einem Stichtag der gesamte Verkehr umgestellt werden, wenn Sie sich für die Übernahme der Adresse entscheiden. In den meisten Fällen wird es aber Sinn machen, die Partner nach und nach auf den MessageGate Account mit P=mgate umzustellen und somit den Verkehr über die Mailbox immer mehr zu reduzieren, bis diese dann gekündigt werden kann.

#### **4. AS2 GATEWAY**

Die Umstellung auf das AS2 Gateway bietet sich vor allem dann an, wenn Sie in Ihrem Unternehmen bereits ein AS2 Kommunikationsmodul im Einsatz haben. Der große Vorteil im Vergleich zu Ihrer bisherigen Lösung ist, dass Sie Mitteilungen die Ihre Partner gesendet haben, nicht explizit aus Ihrer Mailbox abholen müssen, sondern diese bzw. deren Inhalte werden als Dateien aktiv an Ihre AS2 Lösung zugestellt.

Ihr AS2 Account wird standardmäßig auf „Agent“ Modus gestellt und verhält sich ähnlich wie eine Mailbox. Dies bedeutet, eine angeforderte Auslieferbestätigung (DN) wird erzeugt, sobald die Daten zum Weiterversand an Ihre AS2 Lösung dem internen AS2 Modul übergeben wurde. Eine von Ihrer AS2 Lösung erzeugte Response (MDN) wird, falls von Ihrem Partner gefordert, in eine Lesebestätigung (RN) umgesetzt. Das AS2 Gateway versucht im Rahmen der vorkonfigurierten Lebensdauer von Transaktionen

(Standard 10 Tage), die Auslieferung der Daten an Ihre AS2 Lösung. Falls notwendig, können Sie die Daten in den Überlauf verschieben und dort mittels WebConfig abholen, um diese manuell in den Verarbeitungsprozess zu überführen, oder erneut zu versenden.

Falls die Kommunikation mit Ihren Partner ausschließlich mittels EDIFACT Dokumenten nach dem TEDIS P2 Ansatz (ein EDIFACT Dokument (Interchange) pro X.400 Mitteilung als Text- oder Binäranhang an einen Partner) erfolgt, empfiehlt es sich, die zentrale EDI Funktion zu aktivieren und dieser eine AS2-ID zuzuordnen. Hier müssen Sie einmalig die von Ihnen verwendenden EDI Kennungen und die Ihrer Partner zusammen mit deren X.400 Adresse in entsprechenden EDI Partnerschaften hinterlegen. Dann werden EDIFACT Dokumente automatisch anhand der UNB Headerelemente weitergeleitet und Sie können beliebig viele X.400 Partner über eine AS2 ID ansprechen (spart AS2 Lizenzkosten!). AS2 Partnerschaften sind nur notwendig, wenn Sie auch andere Dokumenttypen oder mehrere Dokumente pro Mitteilung (Multipart/Mixed) übertragen wollen. Hier müssen Sie jedem Partner eine separate AS2 ID zuordnen. In der Partnerschaft können Sie festlegen, wann das AS2 Gateway eine asynchrone MDN für eine angelieferte AS2 Mitteilung erzeugen soll. Empfehlenswert ist es, diese auf Basis einer Auslieferbestätigung (DN) anzufordern. Details zu den Einstellmöglichkeiten finden Sie im Infoblatt zum AS2 Gateway und im MessageGate Handbuch.

Beim AS2 Gateway wird die X.400 Adresse eines AS2 Accounts mit den GDI „c=de; a=viat-as2“ eingerichtet, da alle Mitteilungen an diese GDI generell an das AS2 Gateway ausgeliefert werden. Im Gegensatz zum MessageGate File Interface und dem OFTP Zugangs ist es nicht möglich, die Mailbox Adresse zu übernehmen. Sie müssen also die Kommunikation mit Ihren Partnern nach und nach auf den AS2 Account mit a=viat-as2 umstellen und somit den Verkehr über die Mailbox immer mehr reduzieren, bis diese dann gekündigt werden kann.

## 5. OFTP-ZUGANG

Die Umstellung auf den OFTP Zugang bietet sich vor allem dann an, wenn Sie in Ihrem Unternehmen bereits ein OFTP Kommunikationsmodul im Einsatz haben. Der große Vorteil im Vergleich zu Ihrer bisherigen Lösung ist, dass Sie Mitteilungen die Ihre Partner gesendet haben, nicht explizit aus Ihrer Mailbox abholen müssen, sondern diese bzw. deren Inhalte, werden als Dateien aktiv an Ihre OFTP Station gestellt. Dabei ist zu beachten, dass für Verbindungen über Internet die V2.0 von OFTP (OFTP2) und TLS Verschlüsselung Pflicht ist, während bei einer Anbindung über dedizierte Netze, wie z.B. MPLS VPN, auch V1.4 (OFTP1) eingesetzt werden kann. Wir empfehlen aber generell den Einsatz von V2.0, da nur hier alle Leistungsmerkmale des Zugangs zur Verfügung stehen.

Der OFTP Zugang kann in zwei Modi betrieben werden, dem „Agent“ und dem „Transfer“ Modus. Diese Einstellung entscheidet, wann der Zugang welche Reports für Mitteilungen erzeugt, die Ihre Partner an Sie senden und wie lange der Zugang versucht, die Daten auszuliefern.

Im „Agent“ Modus verhält sich der Zugang wie eine Mailbox. Eine angeforderte Auslieferbestätigung (DN) wird erzeugt, sobald die Daten zum Weiterversand an Ihre OFTP Station dem internen OFTP Modul übergeben wurde. Eine von Ihrer Station erzeugte Response (EERP bzw. NERP) wird, falls von Ihrem Partner gefordert, in eine Lesebestätigung (RN bzw. NRN) umgesetzt. Der OFTP Zugang versucht im Rahmen der vorkonfigurierten Lebensdauer von Transaktionen (Standard 10 Tage) die Auslieferung der Daten an Ihre

OFTP Station. Falls notwendig können Sie die Daten in den Überlauf verschieben und dort mittels WebConfig abholen, um diese manuell in den Verarbeitungsprozess zu überführen oder erneut zu versenden.

Im „Transfer“ Modus verhält sich der Zugang wie ein Gateway. Eine angeforderte Auslieferbestätigung (DN) wird auf Basis der von Ihrer OFTP Station gesendeten EERP erzeugt (bzw. NDN auf Basis einer NERP). Der Zugang versucht die Daten aber nur so lange an Ihre OFTP Station zu senden, wie es durch die Priorität der X.400 Mitteilung oder ein explizit angegebenes Verfallsdatum definiert ist, also üblicherweise 24 Stunden. Dann wird die Transaktion als fehlerhaft markiert und eine NDN erzeugt. Zwar können Sie immer noch auf die Nutzdaten im Überlauf zugreifen, aber ein erneutes Versenden ist nicht möglich. Ein Verschieben der Daten in den Überlauf ist auch hier möglich, jedoch können diese nur solange erneut versendet werden, bis das in der X.400 Mitteilung festgelegte (durch Priorität oder Parameter) Verfallsdatum erreicht ist.

Welche der beiden Modi für Ihre Anwendung am sinnvollsten ist, hängt vom Automatisierungsgrad Ihrer Anwendung und der Art wie Sie Einfluss auf die Daten nehmen wollen, ab

Falls die Kommunikation mit Ihren Partnern ausschließlich mittels EDIFACT Dokumenten nach dem TEDIS P2 Ansatz (ein EDIFACT Dokument (Interchange) pro X.400 Mitteilung als Text- oder Binäranhang an einen Partner) erfolgt, empfiehlt es sich, die zentrale EDI Funktion zu aktivieren. Hier müssen Sie einmalig die von Ihnen verwendenden EDI Kennungen und die Ihrer Partner zusammen mit deren X.400 Adresse in entsprechenden EDI Partnerschaften hinterlegen. Danach werden EDIFACT Dokumente automatisch anhand der UNB Headerelemente weitergeleitet. OFTP Partnerschaften sind nur notwendig, wenn Sie auch andere Dokumente übertragen wollen. Hierbei wird das Ziel entweder über eine individuelle Stationsadresse (ODETTE -ID des Service, wobei die letzten 6 Stellen durch die User-ID des Partners ersetzt werden) oder anhand der im VDSN (Virtuellen Dateinamen) angegebenen User-ID identifiziert. Haben Sie OFTP Partnerschaften eingerichtet, können Sie dort festlegen, wie neben den eigentlichen Nutzdaten der X.400 Mitteilung auch weitere Informationen wie Mitteilungsnummer und Betreff übertragen werden sollen. Außerdem können Sie festlegen, wann der Zugang die EERP für eine übertragene Datei erzeugen soll. Empfehlenswert ist es, diese auf Basis einer Auslieferbestätigung (DN) anzufordern. Details zu den Einstellmöglichkeiten finden Sie im Infoblatt zum OFTP Zugang und im MessageGate Handbuch.

Wollen Sie in einer Mitteilung mehrere Dokument als Text- oder Binäranhang übertragen, müssen Sie dies in einem MIME Header vor den Nutzdaten deklarieren, oder bei OFTP2 diese Informationen in der Dateibeschreibung übertragen. Die Nutzung von MIME Header für Multipart Mitteilungen und Übergabe von zusätzlichen Informationen wie Betreff und Mitteilungsnummer, ist für jede OFTP Partnerschaft separat konfigurierbar.

Üblicherweise wird die X.400 Adresse eines OFTP Accounts mit den GDI „c=de; a=viat; p=oftp“ eingerichtet, da alle Mitteilungen an diese GDI generell an den OFTP Zugang ausgeliefert werden. Wie im allgemeinen Teil beschrieben, gibt es beim OFTP Zugang die Möglichkeit, die für die Mailbox eingesetzte X.400 Adresse, ohne eine Änderung bei den GDI (also ohne P=oftp), auch für den OFTP Zugang einzusetzen. Hierzu müssen aber spezielle Routing Einträge im System vorgenommen werden, die nur das Ausliefern von Mitteilungen und Reports entweder an die Mailbox oder den OFTP Zugang erlauben. So-

mit muss an einem Stichtag der gesamte Verkehr umgestellt werden, wenn Sie sich für die Übernahme der Adresse entscheiden. In den meisten Fällen wird es aber Sinn machen, die Partner nach und nach auf den OFTP Account mit P=oftp umzustellen und somit den Verkehr über die Mailbox immer mehr zu reduzieren, bis diese dann gekündigt werden kann.