

Totemo TrustMail® - *PushedPDF*

Securing Your Data in Motion

totemo ag

Seestrasse 134/a – Postfach 1574 – 8700 Küsnacht – Schweiz

INHALT

Totemo TrustMail® <i>PushedPDF</i>	3
Funktionsweise Totemo TrustMail® <i>PushedPDF</i>	4
Versand einer <i>PushedPDF</i> E-Mail an externe Kommunikationspartner	4
Antwort auf eine <i>PushedPDF</i> E-Mail.....	5
Vorteile von Totemo TrustMail® – <i>PushedPDF</i>	6

TOTEMO TRUSTMAIL® *PUSHEDPDF*

Um den Inhalt von E-Mails zu sichern, werden heute vier verschiedene Verfahren zur Verschlüsselung eingesetzt; S/MIME, PGP, verschlüsselte Container oder ZIP Anlagen und SSL/TLS gesicherte WebMail E-Mails.

S/MIME und PGP sind die etablierten und verbreitetsten Standards, über welche mit den meisten externen Kommunikationspartnern problemlos kommuniziert werden kann. Voraussetzung für die Benutzung dieser Technologien ist die Verwendung von Schlüsselpaaren (sog. asymmetrische Verschlüsselung). Obschon S/MIME in jedem aktuellen E-Mail Client native implementiert ist, ist der Betrieb ohne entsprechendes Know-how oder unterstützende Produkte nicht immer einfach (Zertifikatsverwaltung, Einträge im Adressbuch, etc.) und benutzerfreundlich.

Der Einsatz von verschlüsselten Containern oder ZIP Anlagen bedingt den Einsatz von dedizierten Softwarekomponenten oder Plug-Ins sowohl beim Sender wie auch beim Empfänger. Bei den meisten Benutzern ist eine solche proprietäre Software nicht vorhanden und kann teilweise wegen fehlender Administratorenrechte auch nicht installiert werden.

SSL/TLS geschützte WebMail Applikationen können ganz einfach im Unternehmen implementiert werden und sind für die externen Kommunikationspartner sehr einfach zu bedienen. Um ein geschütztes WebMail E-Mail lesen zu können, muss der externe Kommunikationspartner zwingend online sein. Totemo TrustMail® bietet in der eigenen WebMail Applikation zusätzlich die Möglichkeit, die vertraulichen E-Mails als HTML-, EML- oder PDF-Datei auf den eigenen Rechner herunterzuladen und lokal zu speichern um damit auch den offline Zugang zu den vertraulichen Nachrichten zu ermöglichen.

Totemo erweitert die bestehende Konvertierung einer E-Mail in ein PDF Dokument und macht daraus eine weitere Verschlüsselungsoption für externe Kommunikationspartner; die zu schützende E-Mail inklusive aller Anhänge wird in ein PDF Dokument umgewandelt, mittels frei konfigurierbarem symmetrischen Algorithmus verschlüsselt und schlussendlich als Anhang einer E-Mail dem externen Kommunikationspartner zugestellt. Die einzige Voraussetzung für den Empfang eines solchen Dokuments ist ein herkömmlicher, kostenloser PDF Reader wie z. B. der Acrobat Reader von Adobe. Da sich PDF als De-facto-Standard für den Austausch von Dokumenten über das Internet entwickelt hat, sind die meisten PDF Reader für die unterschiedlichsten Plattformen (wie z.B. Linux, UNIX, MAC, Windows, Windows Mobile, Symbian, BlackBerry, etc.) frei erhältlich.

FUNKTIONSWEISE TOTEMO TRUSTMAIL® *PUSHEDPDF*

In der nachfolgenden Abbildung 1 ist die gesicherte Kommunikation über die Totemo TrustMail® *PushedPDF* Funktionalität schematisch dargestellt. Der Kommunikationsprozess ist dabei in zwei Phasen unterteilt. Die erste Phase beinhaltet den Versand einer *PushedPDF* E-Mail. Die zweite Phase beschreibt die Antwortmöglichkeit auf eine solche Nachricht. Beide Phasen werden nachfolgend genauer betrachtet und Schritt für Schritt erläutert.

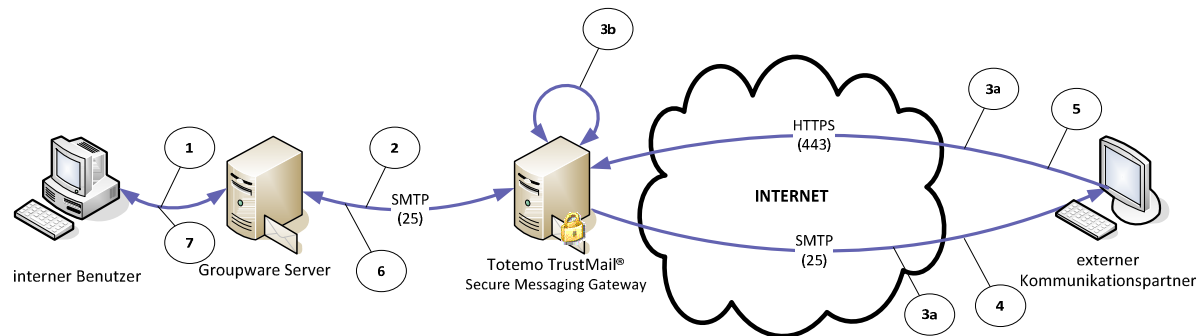


Abbildung 1 – Funktionsweise Totemo TrustMail® *PushedPDF*

VERSAND EINER *PUSHEDPDF* E-MAIL AN EXTERNE KOMMUNIKATIONSPARTNER

1. Der interne Benutzer formuliert ein E-Mail in seiner gewohnten Umgebung, fügt Anhänge hinzu und versendet diese über den „Senden“ Knopf in seinem E-Mail Client.
2. Der Groupware Server im Unternehmen leitet anschliessend das E-Mail mittels „SMTP Relay“ an den Totemo TrustMail® Gateway weiter.
3. Der Totemo TrustMail® Gateway nimmt das E-Mail an. Je nach Status des Empfängers wird das E-Mail entsprechend verarbeitet.
 - a. Der Empfänger der Nachricht ist ein dem Totemo TrustMail® Gateway nicht bekannter resp. nicht registrierter Benutzer. In diesem Fall versendet TrustMail eine Notifikation, mit welcher dem Empfänger vier unterschiedliche Optionen für den Erhalt der geschützten Nachricht geboten werden. Neben den drei bekannten Enrolment Optionen hat der Empfänger nun zusätzlich die Möglichkeit, das E-Mail als verschlüsseltes PDF Anhang (TrustMail® *PushedPDF* E-Mail) zu empfangen. Durch das Anklicken des entsprechenden Links in der Enrolment Notifikation wird der Empfänger auf eine durch ein „One-time Password (OTP)“ geschützte Web-Seite geleitet, wo er sich für die *PushedPDF* E-Mail Funktionalität registrieren kann. Auf dieser Seite wird er u.a. aufgefordert, ein persönliches, nur ihm bekanntes Passwort einzugeben, welches für die PDF Verschlüsselung verwendet werden soll. Dieses Passwort kann nur vom Empfänger geändert, oder im Notfall von einem TrustMail Administrator auf ein neues OTP zurückgesetzt werden. Nach der einmaligen Registrierung wird das E-Mail inklusive aller Anhänge in ein PDF Dokument konvertiert und mit einem frei konfigurierbaren symmetrischen Algorithmus verschlüsselt.
 - b. Ist der Empfänger der Nachricht bereits am Totemo TrustMail® Gateway mit dem Status „Encrypted PDF“ bekannt, so wird das E-Mail inklusive aller Anhänge in ein PDF Dokument konvertiert und mit dem vom externen Kommunikationspartner im Verlauf der einmaligen Registrierung vergebenen persönlichen Passwort verschlüsselt.
4. Das verschlüsselte PDF Dokument wird als Anhang einer neuen digital signierten E-Mail dem Empfänger zugestellt. Der Nachrichteninhalt für die *PushedPDF* E-Mails kann über den „Notification Manager“ innerhalb der TrustMail Administration Console eingerichtet werden. Dafür steht dem Administrator ein grafisches Tool zur Verfügung, mit welchem der Body der Nachricht dem eigenen Corporate Design angepasst und freie Textelemente hinzugefügt werden können.

Das verschlüsselte PDF Dokument kann vom Empfänger jederzeit lokal auf seinem Rechner im Offline-Modus gelesen werden. Für die Verwaltung und das Organisieren seiner TrustMail *PushedPDF* E-Mails kann er wie gewohnt seinen E-Mail Client oder das von ihm bevorzugte Ablagesystem verwenden.

Die Weiterleitung solcher Dokumente erfolgt ebenfalls verschlüsselt. Somit wird sichergestellt, dass schützenswerte Informationen durchgehend geschützt bleiben.

ANTWORT AUF EINE *PUSHEDPDF* E-MAIL

Die zweite Phase des Kommunikationsprozesses ist das Antworten auf ein empfangenes TrustMail *PushedPDF* E-Mail. Die Funktionsweise der Antwort ist ebenfalls in Abbildung 1 (Schritte 5 – 7) dargestellt und wird nachfolgend näher beschrieben.

5. Am Anfang des verschlüsselten PDF Dokuments befindet sich ein Link, welcher es dem externen Kommunikationspartner ermöglicht, die Antwort über eine durch SSL/TLS gesicherte HTTPS-Verbindung zurückzusenden. Dazu öffnet er den Link in einem Internet Browser seiner Wahl. Der Link weist auf die Login-Seite des Gateway Antwort Portals, welches im Unternehmen des ursprünglichen Senders der Nachricht steht. Die Anmeldung zum Antwort Portal erfolgt mit dem gleichen Passwort, welches für die Ver- und Entschlüsselung des Dokuments verwendet wird. Nach erfolgreicher Anmeldung kann der externe Kommunikationspartner in einer sehr einfach gestalteten WebMail Applikation seine Antwort schreiben und dem ursprünglichen Sender der Nachricht retournieren. Dafür stehen ihm sowohl ein graphischer Editor sowie ein Tool zur Verfügung, mit welchem er bei Bedarf auch allfällige Anhänge hinzufügen kann. Dem externen Kommunikationspartner steht eine weitere Option zur Verfügung, mit welcher er eine Kopie seiner Antwort mittels *PushedPDF* E-Mail empfangen kann. Dafür muss er lediglich ein entsprechendes Flag in seiner Antwort setzen.
6. Nach dem Drücken des „Senden“ Knopfes wird die Antwort von TrustMail mittels „SMTP Relay“ an den Groupware Server des ursprünglichen Senders gesendet.
7. Durch Abfrage der Mailbox beim Groupware Server empfängt der Sender der ursprünglichen Nachricht das E-Mail in seinem E-Mail Client.

VORTEILE VON TOTEMO TRUSTMAIL® – PUSHEDPDF

Auf der Seite des Empfängers wird keinerlei Schlüsselmanagement bzw. der Einsatz einer Public Key Infrastructure (PKI) vorausgesetzt. Einzige Vorbedingung ist der Einsatz eines PDF Readers wie beispielsweise der Acrobat Reader von Adobe. Solche PDF Reader sind für die unterschiedlichsten Plattformen frei verfügbar und somit mit keinerlei Kosten für den externen Kommunikationspartner verbunden.

Ein weiterer wesentlicher Vorteil liegt in der einfachen und transparenten Integration in das bestehende „Secure Messaging Gateway“ Konzept. E-Mails werden bei diesem Ansatz nicht in einer Datenbank gespeichert, sondern direkt an den externen Kommunikationspartner weitergeleitet.

Durch die Push-Funktionalität kann der Empfänger die Nachricht jederzeit lesen, ausdrucken, speichern, archivieren oder weiterleiten. Die Weiterleitung erfolgt automatisch verschlüsselt. So wird vermieden, dass vertrauliche Informationen ungeschützt an Dritte weitergegeben werden.

WER SIND WIR?

Die Totemo AG, ein Schweizer Softwareunternehmen, entwickelt und vertreibt das Produkt Totemo TrustMail®, eine Standardsoftware für die Verschlüsselung von vertraulichen E-Mails (Secure Messaging). TrustMail erlaubt die regelbasierte Ver- und Entschlüsselung von E-Mails und kann ganz einfach in jede bestehende E-Mail-Infrastruktur integriert werden. Das Produkt ist in zwei verschiedenen Versionen erhältlich: TrustMail Enterprise Edition und TrustMail Professional Edition. Beide Produktversionen basieren auf der gleichen innovativen Software-Architektur, arbeiten nach internationalen, etablierten Standards und zeichnen sich durch transparente Bedienung und hohe Kosteneffizienz aus. Zu den Kunden von Totemo zählen namhafte Organisationen und Unternehmen aus den Branchen Financial Services, Government, Application Service Provider (ASP, Health Care, Industrie, und Professional Services).

Das Unternehmen wurde im September 2001 gegründet und ist in Küsnacht (ZH) domiziliert.

HABEN SIE NOCH FRAGEN?

Zögern Sie nicht uns zu kontaktieren:

Totemo AG
Seestrasse 134/a
Postfach 1574
8700 Küsnacht
Schweiz

Phone: +41 (0)44 914 9900

Fax: +41 (0)44 914 9999

E-Mail: info@totemo.ch

Internet: www.totemo.ch

© Totemo AG