

010010011100001
01110010110110110
01001001111111111
10011111111111111
10010001000000000
01110110101010101
101000011000010101
0001001011111101

Vodafone Secure E-Mail

Whitepaper

VODAFONE SECURE E-MAIL WHITEPAPER



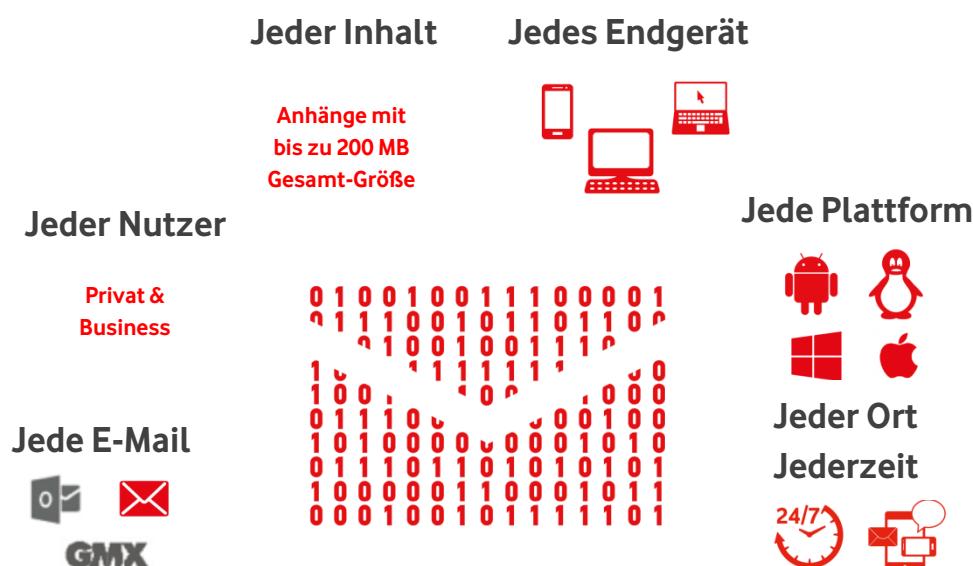
VODAFONE SECURE E-MAIL

Vodafone Secure E-Mail stellt ein Add-On zu bereits bestehenden E-Mail-Systemen dar und ermöglicht allen Nutzern, den Ende-zu-Ende verschlüsselten Versand und Empfang von E-Mails.

Die wichtigsten Funktionalitäten im Überblick:

- Versenden und Empfangen von Nachrichten und Daten mit echter Ende-zu-Ende Verschlüsselung
- Keine neue E-Mail-Adresse notwendig – Benutzen Sie einfach Ihre bereits bestehende E-Mail Adresse
- Große Daten versenden und empfangen – Nachrichten mit bis zu 200 MB Gesamt Anhang möglich
- Kein komplizierter manueller Schlüsselaustausch mehr – nur ein Passwort – welches nur dem Nutzer selbst bekannt ist
- Weder Vodafone noch der Hersteller (FTAPI Software GmbH & QSC AG) von Vodafone Secure E-Mail besitzen einen Schlüssel zu Ihren Daten
- Benutzung zu jeder Zeit, an jedem Ort – via Webbrowser, mobiler App oder Microsoft Outlook Add-In
- Nutzer die Vodafone Secure E-Mail noch nicht nutzen, können über eine einfache, schnelle und kostenlose* Registrierung zu Vodafone Secure E-Mail Nutzern werden und damit alle Nachrichten verschlüsseln und wieder entschlüsseln
- Hosting in einem sicheren deutschen Rechenzentrum nach ISO 27001

* Gilt nur für Vodafone Secure E-Mail Basic



Vodafone Secure E-Mail

Ende-zu-Ende, sichere Kommunikation im Netz,
volle Kontrolle und Überblick über den Verbleib der Daten,
Schutz der Privatsphäre



INHALTSVERZEICHNIS

VODAFONE SECURE E-MAIL	2
INHALTSVERZEICHNIS.....	3
1. PRODUKTÜBERSICHT	5
1.1 VORWORT	5
1.2 PRODUKTBESCHREIBUNG.....	5
1.3 FUNKTIONSWEISE UND DIFFERENZIERUNG	5
1.4 ENDE-ZU-ENDE VERSchlÜSSELUNG UND IHRE FUNKTIONSWEISE	7
1.5 TECHNISCHE VORAUSSETZUNGEN.....	8
1.6 PRODUKTMERKMALE UND FUNKTIONSUMFANG	8
1.7 PRODUKTVARIANTEN.....	9
2. EINRICHTUNG.....	10
2.1 REGISTRIERUNG	10
2.2 GENERIERUNG DES SCHLÜSSELPAARS	10
3. VERWENDUNG.....	11
3.1 BROWSER.....	11
3.1.1 VORAUSSETZUNGEN	11
3.1.2 REGISTRIERUNG.....	12
3.1.3 ANMELDEN.....	12
3.1.4 DASHBOARD	12
3.1.5 VERSENDEN	13
3.1.6 EMPFANGEN	13
3.1.7 NACHRICHTEN EXPORTIEREN.....	13
3.1.8 WEITERE NUTZER EINLADEN.....	13
3.1.9 EINSTELLUNGEN.....	14
3.1.10 ABMELDEN.....	14
3.2 OUTLOOK ADD-IN	14
3.2.1 INSTALLATION	15
3.2.2 ANMELDEN.....	15
3.2.3 VERSENDEN	15
3.2.4 EMPFANGEN	16
3.2.5 WEITERE NUTZER EINLADEN	16
3.2.6 EINSTELLUNGEN.....	16

VODAFONE SECURE E-MAIL WHITEPAPER



3.2.7	ABMELDEN.....	17
3.3	MOBILE APPS.....	17
3.3.1	VORAUSSETZUNGEN FÜR MOBILE NUTZUNG.....	17
3.3.2	DOWNLOAD.....	17
3.3.3	REGISTRIEREN.....	18
3.3.4	ANMELDEN.....	18
3.3.5	DASHBOARD	18
3.3.6	VERSENDEN	18
3.3.7	EMPFANGEN	19
3.3.8	WEITERE NUTZER EINLADEN	19
3.3.9	EINSTELLUNGEN.....	19
3.3.10	ABMELDEN.....	20
4.	TECHNISCHE DETAILS	20
4.1	SERVER.....	20
4.2	VERSCHLÜSSELUNG	21
4.2.1	SCHLÜSSELGENERIERUNG UND -SPEICHERUNG	21
4.2.2	SCHLÜSSELVERWALTUNG.....	21
4.3	PASSWORT	22
4.3.1	RICHTLINIEN.....	22
4.3.2	PASSWORT VERGESSEN.....	22
4.3.3	PASSWORT ÄNDERN.....	23
4.3.4	PASSWORT FAQs	23



1. PRODUKTÜBERSICHT

1.1 VORWORT

Jeden Tag verlassen Tausende von E-Mails mit sensiblem Inhalt ein Unternehmen. Wenn diese Nachrichten nicht verschlüsselt werden, besteht die Gefahr, dass Dritte die Nachrichten mitlesen. Bis heute gab es nur wenige und keine einfachen Möglichkeiten, Ende-zu-Ende verschlüsselte E-Mails zu versenden ohne dabei komplizierte Hard- oder Software zu installieren.

Mit Vodafone Secure E-Mail bieten wir Ihnen und Ihren Kommunikationspartnern eine sichere, verständliche und einfach zu nutzende Lösung für jeden Mitarbeiter in ihrem Unternehmen an. Ihre Mitarbeiter können Vodafone Secure E-Mail ohne großen Aufwand mit gängigen Webbrowsern, mobilen Apps (Android & iOS) oder über ein Microsoft Outlook Add-In nutzen.

1.2 PRODUTBESCHREIBUNG

Vodafone Secure E-Mail ist eine plattformübergreifende Software-as-a-Service (SaaS) Lösung für Unternehmen, die es Nutzern auf einfachste Art und Weise ermöglicht, E-Mails Ende-zu-Ende zu verschlüsseln. Mit Vodafone Secure E-Mail können Nachrichten und Dateien einfach, verschlüsselt, sicher und nachvollziehbar firmenintern, aber auch mit Partnern ausgetauscht werden. Die Lösung stellt dabei ein Add-On für bestehende E-Mail- Dienste, -Clients und -Adressen dar, welches vertrauliche Kommunikation in Ihrer gewohnten Umgebung ermöglicht. Es ist für Nutzer nicht notwendig, sich einen zusätzlichen E-Mail-Account und damit eine neue E-Mail-Adresse anzulegen. Die Benutzung erfolgt entweder über ein Microsoft Outlook Add-In, eine mobile App (für iOS & Android) oder über einen beliebigen Webbrowser. Eine Serverinfrastruktur beim Kunden wird nicht benötigt.

Die Bereitstellung von Vodafone Secure E-Mail erfolgt pro Account, d.h. auf Basis einer festen Zuweisung zu einem definierten Nutzer des Endkunden, der auf unterschiedlichen Endgeräten (z.B. PC, Notebook, Tablet & Smartphone) und Betriebssystemen (z.B. Windows, MacOS) genutzt werden kann. Unternehmenskunden ist es möglich, über eine webbasierte Administrationsoberfläche Nutzer von Vodafone Secure E-Mail zu administrieren.

Vodafone Secure E-Mail stellt einen Cloud-Dienst dar und wird in einem sicheren deutschen Rechenzentrum gehostet.

1.3 FUNKTIONSWEISE UND DIFFERENZIERUNG

Vodafone Secure E-Mail ermöglicht es, Nachrichten und Daten (bis zu 200 MB Gesamt-Größe) auf einfache und benutzerfreundliche Weise Ende-zu-Ende-verschlüsselt zu versenden und zu empfangen. Die Lösung ist eine effektive Ergänzung („Add-On“) zu beliebigen bestehenden E-Mail-Adressen und etablierten E-Mail-Clients (z.B. Microsoft Outlook [auch über Microsoft Exchange Server], Gmail, Web.de, GMX bis hin zu kundenspezifischen Adressen und Lösungen). Bei Vodafone Secure E-Mail handelt es sich weder um einen E-Mail-Provider noch um einen E-Mail-Client. Stattdessen integriert die Applikation verschlüsselte E-Mail-Kommunikation in die gewohnte Arbeitsumgebung der Nutzer. Anwender können Vodafone Secure E-Mail mit ihrer existierenden E-Mail-Adresse nutzen, ihr gewohntes E-Mail-Postfach ist auch für Vodafone

VODAFONE SECURE E-MAIL WHITEPAPER



Secure E-Mail die zentrale Anlaufstelle. Dadurch können Nutzer aller E-Mail-Programme und E-Mail-Anbieter Vodafone Secure E-Mail ohne Einstiegsbarriere nutzen.

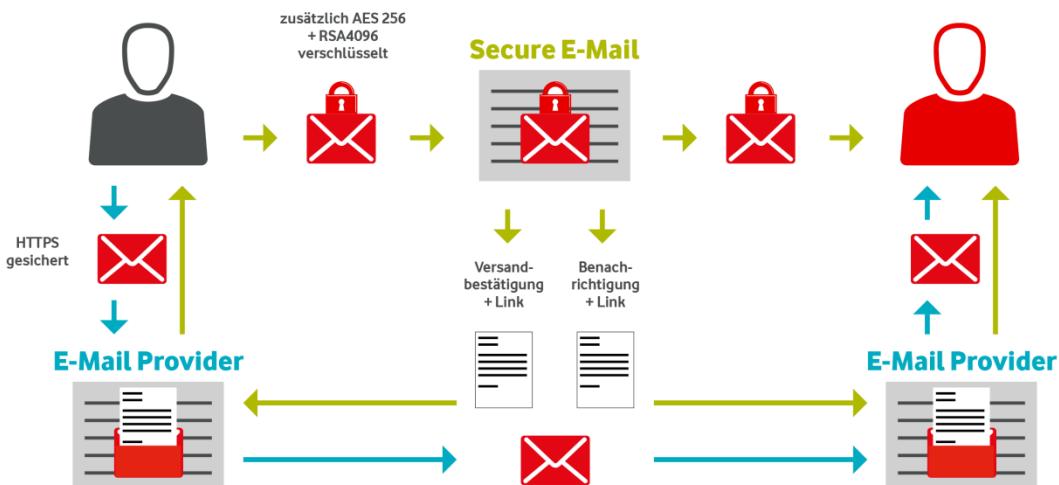
Für jede eingegangene verschlüsselte E-Mail erhält der Nutzer eine Benachrichtigung in seinem gewohnten Posteingang. Analog erhält der Nutzer für jede durch ihn versendete Secure E-Mail eine Versandbenachrichtigung an sein Postfach (siehe auch [Versenden](#) und [Empfangen](#)). Eine tiefergehende Integration ist durch das Microsoft Outlook Add-In gegeben (siehe auch [Microsoft Outlook Add-In](#)).

Über Vodafone Secure E-Mail versendete Nachrichten und Daten werden auf einen zentralen Server übertragen und stehen den Nutzern zum Abruf über verschiedene Clients (Webbrowser, mobile App, Microsoft Outlook Add-In) zur Verfügung. Sowohl die Übertragung der Nachrichten zum Server, als auch deren zentrale Speicherung erfolgt Ende-zu-Ende verschlüsselt. Dies stellt sicher, dass ausschließlich der Sender und der beabsichtigte Empfänger der Nachricht auf die Daten zugreifen können.

Im Gegensatz zu normalen E-Mails, die oftmals über einen Exchange-Server versendet und lediglich mit einer Transportverschlüsselung (https) übertragen werden, werden Nachrichten, die über Vodafone Secure E-Mail übertragen wurden, direkt auf dem Endgerät des Nutzers mit einer Ende-zu-Ende-Verschlüsselung ver- und entschlüsselt.

Vor der Verschlüsselung werden Dateien entsprechend ihrer Größe segmentiert und jedes einzelne Segment wird individuell verschlüsselt. Nach der Verschlüsselung werden die Nachricht und die Datensegmente auf den Secure E-Mail-Server übertragen. Der Secure E-Mail Server sendet eine Benachrichtigung an den Empfänger, welche den Link zur verschlüsselten Nachricht enthält. Über diesen Link kann der Empfänger die Nachricht aufrufen und entschlüsseln, sowie etwaige Anhänge herunterladen (Segmente werden bei der Entschlüsselung wieder zusammengefügt) und ebenfalls lokal zu entschlüsseln. Der Versender erhält eine Versandbestätigung mit einem Link zur Nachricht.

Um die Nutzerfreundlichkeit zu erhöhen, wird das Schlüsselmanagement vom Server zentral übernommen (siehe auch [Schlüsselverwaltung](#)).



VODAFONE SECURE E-MAIL WHITEPAPER



1.4 ENDE-ZU-ENDE VERSCHLÜSSELUNG UND IHRE FUNKTIONSWEISE

Ende-zu-Ende Verschlüsselung garantiert eine durchgehende Verschlüsselung der Kommunikation vom Versender bis zum Empfänger. Nachrichten und Daten werden auf dem Endgerät des Versenders mit dem öffentlichen Schlüssel des Empfängers verschlüsselt und nur der Empfänger kann die Nachrichten und Daten auf seinem Endgerät und mit seinem privaten Schlüssel wieder entschlüsseln. Da die Nachrichteninhalte einzig und allein nur für die Kommunikationspartner entschlüsselbar sind, hat somit kein Dritter Zugriff darauf.

Alle mit Vodafone Secure E-Mail versendeten Nachrichten werden lokal am Client (mobile App, im Webbrowser oder im Outlook Add-In) segmentiert und verschlüsselt und erst am jeweiligen Endgerät des Empfängers entschlüsselt und wieder vollständig zusammengesetzt.

Somit handelt es sich um eine durchgehende sogenannte Ende-zu-Ende-verschlüsselte Kommunikation nach dem Zero-Knowledge-Prinzip (niemand außer dem Versender und dem Empfänger hat Zugriff auf den Inhalt der Nachricht).



Das verwendete Verschlüsselungsverfahren basiert auf dem Prinzip der asymmetrischen Verschlüsselung. Hierbei werden mit Hilfe von privaten und öffentlichen Schlüsseln verschlüsselte Nachrichten zwischen zwei Kommunikationspartnern ausgetauscht, ohne dass diese über ein gemeinsames Passwort zur Ver- und Entschlüsselung der Daten verfügen müssen.

Hierbei besitzt jeder Kommunikationspartner ein persönliches Schlüsselpaar, welches jeweils aus einem öffentlichen und einem privaten Schlüssel besteht. Beim Versenden einer Nachricht verschlüsselt der Sender die Daten mit dem öffentlichen Schlüssel des Empfängers. Der dabei gewählte Verschlüsselungsalgorithmus stellt sicher, dass die Nachricht nur mit dem privaten Schlüssel des Empfängers wieder entschlüsselt werden kann.

Der hierzu notwendige Austausch der öffentlichen Schlüssel zwischen den Kommunikationspartnern erfolgt dank Vodafone Secure E-Mail vollautomatisch. Ein manueller, unsicherer Schlüssel- oder Passwortaustausch auf anderem Wege ist damit nicht mehr notwendig. Der private Schlüssel, ohne den nicht entschlüsselt werden kann, wird mit dem Passwort des Nutzers verschlüsselt und ist somit nur diesem zugänglich. Weder Vodafone noch der Produkthersteller oder ein anderer Dritter haben Zugriff auf das Passwort und somit auch nicht auf die Nachrichten und Daten (siehe auch [Verschlüsselung](#)).

Vodafone Secure E-Mail schützt damit E-Mails über ihren gesamten Lebenszyklus hinweg, auf dem Weg vom Versender zum Server, auf dem Server selbst und auf dem Weg zum Empfänger.

VODAFONE SECURE E-MAIL WHITEPAPER



1.5 TECHNISCHE VORAUSSETZUNGEN

Secure E-Mail kann mit modernen Browsern, mobilen Apps oder dem Outlook Add-In genutzt werden. Voraussetzung ist ein gültiges E-Mail-Konto und eine funktionierende Internetverbindung.

	Webbrowser	Mobile Apps	Outlook Add-In
Unterstützte Betriebssysteme, Plattformen und Versionen	Google Chrome 44 Safari 8 Internet Explorer 11 Mozilla Firefox 44	Ab Android 4.3 Ab iOS 8.0	Ab Microsoft Outlook 2007

Wichtiger Hinweis: Es wird empfohlen Vodafone Secure E-Mail stets mit den aktuellen Webbrowser Versionen der oben aufgeführten Hersteller zu nutzen. Bei älteren Versionen oder Webbrowsern anderer Hersteller kann es unter Umständen zu Einschränkungen im Funktionsumfang sowie einer ordnungsgemäßen Darstellung kommen. Wichtiger Hinweis: Erforderlich ist ein aktiviertes JavaScript in den Webbrowser Einstellungen.

1.6 PRODUKTMERKMALE UND FUNKTIONSUMFANG

Vodafone Secure E-Mail hat, abhängig vom verwendeten Client, einen unterschiedlichen Funktionsumfang. Die folgende Tabelle illustriert den Funktionsumfang der mobilen Apps, bei der Nutzung der Lösung im Webbrowser sowie über das Microsoft Outlook Add-In.

Funktionsumfang	Webbrowser	Mobile Apps	Outlook Add-In
Registrierung	✓	✓	✓
Passwort ändern	✓	✓	✓
Passwort wiederherstellen ¹	X	X	X
Einladen von Nutzern	✓	✓	✓
Senden von Secure E-Mails	✓	✓	✓
Lesen von Secure E-Mails	✓	✓	✓
Anhang-Größe in E-Mails ²	Bis zu 200 MB ²	Bis zu 200 MB ²	Bis zu 200 MB ²
Aufbewahrungsdauer von Anhängen ³	Bis zu 90 Tage	Bis zu 90 Tage	Bis zu 90 Tage
Gesamtspeicher ⁴	Bis zu 5 GB	Bis zu 5 GB	Bis zu 5 GB
Assistent zur Speicherbereinigung	✓	X	X
Anhänge lokal speichern	✓	✓	✓
Nachrichten als „eml Datei“ exportieren	✓	X	X
Kunden-Administrationsportal	✓	X	X

¹Das Passwort lässt sich aus Sicherheitsgründen nicht wiederherstellen. Sollte ein Nutzer sein Passwort vergessen, werden seine Anhänge nach spätestens 90 Tagen vom System gelöscht. Die Nachrichten in Form von Text bleiben verschlüsselt auf dem System bestehen. In diesem

VODAFONE SECURE E-MAIL WHITEPAPER



Fall kann ein IT-Administrator den Nutzer über das Administrationsportal löschen und neu einladen. Der Nutzer muss seine E-Mail Adresse erneut registrieren. Alle vorher versendeten Daten werden damit sofort und unwiderruflich vom System gelöscht.

²Die Gesamtanhänger-Größe in E-Mails kann maximal bis zu 200 MB betragen. Sie ist abhängig davon, welche Variante von Vodafone Secure E-Mail im Einsatz ist. Weitere Informationen zur maximalen Anhänger-Größe finden Sie unter [Produktvarianten](#).

³Die Aufbewahrungsdauer von Anhängen kann maximal bis zu 90 Tagen betragen. Sie ist abhängig davon, welche Variante von Vodafone Secure E-Mail im Einsatz ist. Weitere Informationen zur maximalen Aufbewahrungsdauer von Anhängen finden Sie unter [Produktvarianten](#). Wichtiger Hinweis: Sollte der Sender durch den Assistenten zur Speicherbereinigung bestimmte Nachrichten inklusive ihrer Anhänge vor Ablauf der maximalen Aufbewahrungsdauer von seinem System löschen, sind diese auch nicht mehr durch den Empfänger zugreifbar, für den diese Nachrichten inklusive Anhänge bestimmt waren.

⁴Der Gesamtspeicher für Nachrichten und Anhänge kann maximal bis zu 5 GB betragen. Dieser ist abhängig davon, welche Variante von Vodafone Secure E-Mail im Einsatz ist. Weitere Informationen zum maximalen Speicherplatz finden Sie unter [Produktvarianten](#). Wichtiger Hinweis: Der Speicherplatz wird immer dem Sender einer Nachricht zugeordnet. Sollte dieser eine Nachricht mit Beispielsweise 100 MB versenden, wird der dafür benötigte Speicher dem Gesamtspeicher des Senders zugeordnet.

1.7 PRODUKT VARIANTEN

Vodafone Secure E-Mail ist weltweit für jeden verfügbar. Jeder Nutzer kann sich selbst kostenlos registrieren sowie weitere Nutzer einladen. Jeder registrierte Nutzer erhält automatisch die Produktvariante „Vodafone Secure E-Mail Basic“. Zusätzlich dazu ist für Enterprise-Kunden „Vodafone Secure E-Mail Business“ verfügbar. Diese Variante verfügt über erweiterte Funktionalitäten sowie ein Administrationsportal zur Administration von Nutzern. Erst wenn „Vodafone Secure E-Mail Business“ bei Vodafone erworben wurde, kann ein IT-Administrator die Benutzerkonten bereits bestehender Nutzer von „Vodafone Secure E-Mail Basic“ auf „Vodafone Secure E-Mail Business“ erweitern sowie neue Nutzer einladen. Auch Kunden anderer Mobilfunkanbieter können Vodafone Secure E-Mail erwerben. Der Funktionsumfang beider Varianten ist in folgender Tabelle dargestellt:

Funktionsumfang	Vodafone Secure E-Mail	
Produktvariante	Basic	Business
Secure E-Mails senden	✓	✓
Secure E-Mails lesen	✓	✓
Maximale Größe von Anhängen	1 MB	200 MB
Gesamtspeicher	10 MB	5 GB
Maximale Aufbewahrungsdauer von Anhängen	5 Tage	90 Tage
Administrationsportal	X	✓
Kostenlose Registrierung*	✓	X



*Die Preise für Vodafone Secure E-Mail Business können Sie der Preisliste entnehmen oder vereinbaren diese bitte mit Ihrem Vodafone Ansprechpartner. Vodafone Secure E-Mail Basic kann weltweit von jedem Nutzer kostenlos genutzt werden. Damit ist auch firmenübergreifende Kommunikation sichergestellt.

2. EINRICHTUNG

2.1 REGISTRIERUNG

Die Registrierung kann über den Webbrower oder über die mobile App erfolgen. Die Webadresse für die Registrierung lautet <https://vodafone.ftapi.net>. Sie ist in allen Einladungsbenachrichtigungen enthalten. Für die Registrierung muss der Nutzer seine E-Mail Adresse und Mobilfunknummer eingeben. Im Anschluss daran erhält dieser eine E-Mail mit einem Aktivierungs-Link. Beim Klick auf „Registrierung abschließen“ wird zur weiteren Bestätigung ein Verifizierungscode über eine SMS an die angegebene Mobilfunknummer verschickt.

Der Nutzer wird aufgefordert diesen Code in der App bzw. im Webbrower (je nachdem über welches Medium er die Registrierung abschließen möchte) einzugeben. Sollte die Registrierung über ein mobiles Endgerät abgeschlossen werden wollen, wird der Nutzer vorher automatisch zum jeweiligen App Store weitergeleitet, wo er die Vodafone Secure E-Mail App herunterladen kann. Beim Abschluss der Registrierung über den Webbrower wird der Nutzer gebeten alle Schritte im Webbrower durchzuführen.

Nachdem der erhaltene Verifizierungscode korrekt eingegeben wurde, wird der Nutzer aufgefordert ein persönliches Passwort zu vergeben. Mit diesem Passwort wird der private Schlüssel des nun generierten persönlichen Schlüsselpaars geschützt (siehe [Generierung des Schlüsselpaars](#)). Umso wichtiger ist an dieser Stelle zu erwähnen, dass das Passwort aus Sicherheitsgründen nicht zurückgesetzt werden kann und für Notfälle an einem sicheren Ort vermerkt werden sollte. Bei Verlust kann der Nutzer auf keine der vorher versendeten und erhaltenen Nachrichten mehr zugreifen. Wurden alle beschriebenen Schritte korrekt durchgeführt, kann der Nutzer sofort verschlüsselte Nachrichten versenden und lesen.

2.2 GENERIERUNG DES SCHLÜSSELPAARS

Um mit Vodafone Secure E-Mail Nachrichten und Dateien ver- und entschlüsseln zu können, benötigt jeder Nutzer ein persönliches Schlüsselpaar (siehe [Ende-zu-Ende Verschlüsselung und Ihre Funktionsweise](#)). Dieses wird für jeden Nutzer automatisch während des Registrierungsvorgangs generiert und besteht aus einem öffentlichen und einem privaten Schlüssel (RSA 4096 Key).

Der öffentliche Schlüssel eines Nutzers steht allen anderen Teilnehmern von Vodafone Secure E-Mail zur Verfügung, da er benötigt wird, um Nachrichten dieses Nutzers zu verschlüsseln. Er wird auf dem Vodafone Secure E-Mail Server gespeichert und von diesem verwaltet.

Der private Schlüssel eines Nutzers wird verwendet, um an ihn gerichtete (und mit seinem öffentlichen Schlüssel verschlüsselte) Nachrichten zu entschlüsseln. Zur Sicherstellung einer einfachen Nutzung von Vodafone Secure E-Mail auf verschiedenen Endgeräten (Desktop PC, Notebook, Smartphones und Tablets), wird auch dieser Schlüssel vom zentralen Vodafone

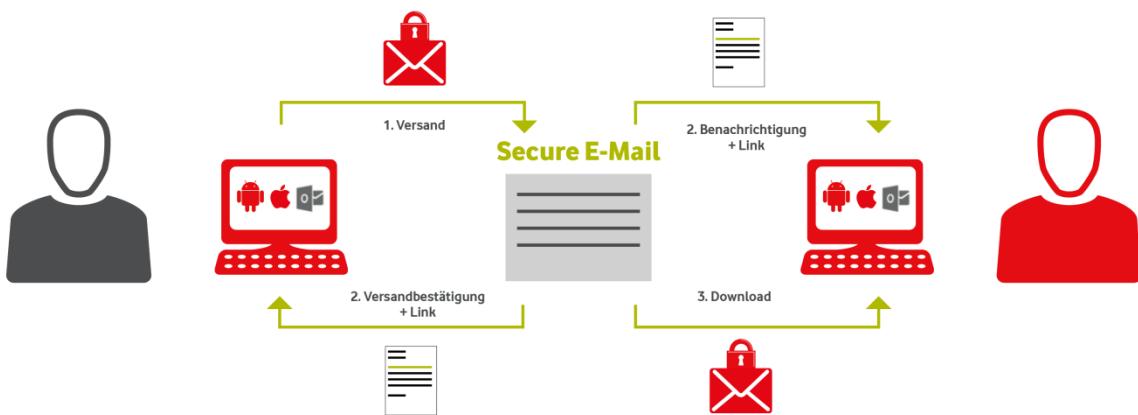
VODAFONE SECURE E-MAIL WHITEPAPER



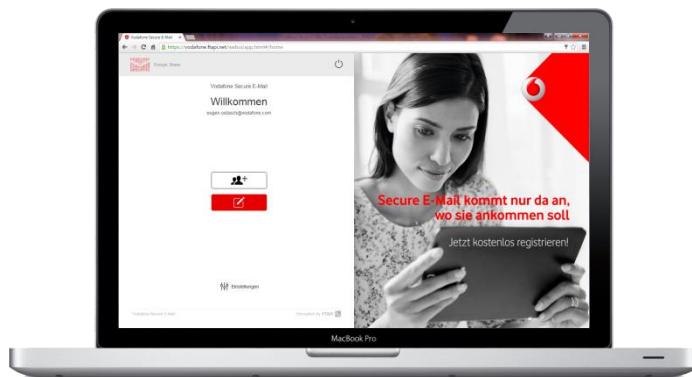
Secure E-Mail System verwaltet und bei Bedarf auf die vom Nutzer verwendeten Geräte übertragen.

Weder Vodafone noch der Produkthersteller (FTAPI Software GmbH & QSC AG) oder andere Dritte erhalten Zugriff auf diesen privaten Schlüssel. Er wird direkt bei Erstellung mit dem persönlichen Passwort des Nutzers geschützt. Weitere Details zur Verschlüsselung finden sich im Abschnitt [Verschlüsselung](#).

3. VERWENDUNG



3.1 BROWSER



3.1.1 VORAUSSETZUNGEN

Vodafone Secure E-Mail ist eine Sicherheitssoftware und basiert auf neuester Technologie. Aus diesem Grund achten wir bei der Produktentwicklung stets darauf sehr schnell auf auftretende Sicherheitslücken von Drittsoftware (z.B. in Webbrowsern) reagieren zu können. Für eine möglichst sichere Nutzung von Vodafone Secure E-Mail empfehlen wir daher nachfolgende Webbrowers. Eine Nutzung von älteren Webbrowser-Versionen oder gar nicht gelisteten Webbrowsern ist generell möglich, wird jedoch von Vodafone nicht empfohlen. Dieses kann unter Umständen zu Einschränkungen im Funktionsumfang sowie einer ordnungsgemäßen Darstellung führen.



Vodafone Secure E-Mail ist optimiert für:

Mozilla Firefox 40	Google Chrome 44	Internet Explorer 11	Safari 8*
--------------------	------------------	----------------------	-----------

Wichtiger Hinweis: Bitte verwenden Sie aus Sicherheitsaspekten möglichst immer die aktuellste Version Ihres Browsers und aktualisieren Sie diese regelmäßig. Vodafone Secure E-Mail ist optimiert für die jeweils aktuell verfügbare Version. *Bei Safari 8 kann es zu Einschränkungen kommen.

3.1.2 REGISTRIERUNG

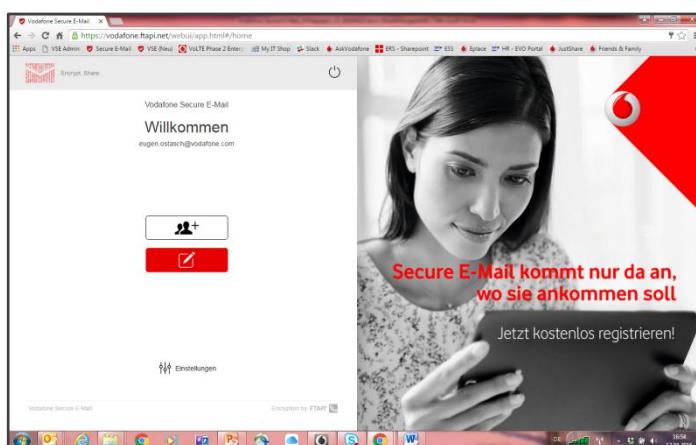
Öffnen Sie die [Webseite](#) von Vodafone Secure E-Mail, klicken Sie auf den Button „Jetzt registrieren“ und geben Sie Ihre E-Mail-Adresse sowie Ihre Mobilfunknummer ein. Sie erhalten nun eine Willkommens-E-Mail. Nachdem Sie in dieser E-Mail auf „Registrierung abschließen“ geklickt haben, öffnet sich automatisch wieder die Secure E-Mail Webseite und Sie erhalten zusätzlich eine SMS mit einem Verifizierungscode. Geben Sie diesen Code nun auf der Webseite ein, um Ihre Registrierung abzuschließen. Jetzt müssen Sie nur noch ein Passwort festlegen und können anschließend Ihre erste Secure E-Mail verfassen. Merken Sie sich Ihr Passwort gut. Es ist aus Sicherheitsgründen nicht möglich, das Passwort zurückzusetzen.

3.1.3 ANMELDEN

Öffnen Sie die Website von Secure E-Mail und melden Sie sich mit Ihrer E-Mail- Adresse und Ihrem Passwort an.

3.1.4 DASHBOARD

Nach Anmeldung gelangen Sie direkt zum Dashboard. Das Dashboard stellt für die Nutzung von Vodafone Secure E-Mail immer den Ausgangspunkt dar zudem Sie nach jeder Aktion wieder zurückkommen. Über das Dashboard können Sie alle Funktionen von Vodafone Secure E-Mail ansteuern.

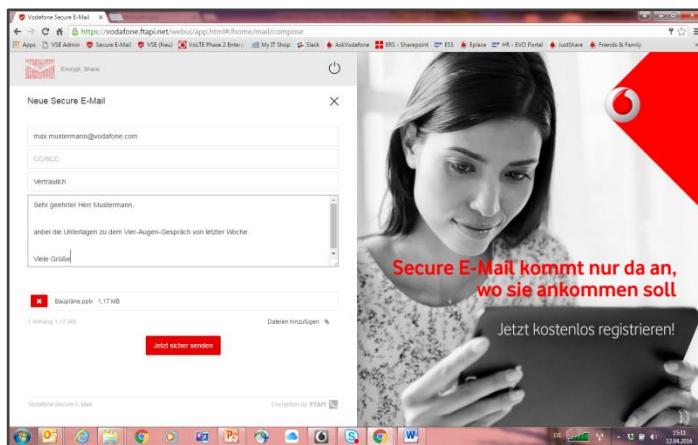


VODAFONE SECURE E-MAIL WHITEPAPER



3.1.5 VERSENDEN

Nach der Anmeldung gelangen Sie standardmäßig direkt in die Ansicht, in welcher Sie eine Nachricht erstellen können. Diese enthält die grundlegenden Elemente einer normalen E-Mail (Empfänger, Betreff, Text). Ebenfalls können CC/BCC-Empfänger angegeben und Dateien angehängt werden. Sobald Sie auf das Senden-Symbol klicken, werden die Nachricht und die Daten verschlüsselt und versendet. Der Empfänger erhält in seinem E-Mail-Postfach eine Benachrichtigung über den Versand, der Versender eine Versandbestätigung mit dem Link zur Nachricht.



3.1.6 EMPFANGEN

Als Empfänger erhalten Sie in Ihrem gewohnten E-Mail-Programm eine Benachrichtigung, dass Ihnen eine verschlüsselte Nachricht zugestellt wurde. Diese enthält einen Link zur Nachricht, sowie relevante Metadaten (Absender, Betreff, ggf. weitere Empfänger und Dateinamen der Anhänge). Durch Aufruf des Links öffnet sich im Browser der Vodafone Secure E-Mail-Service. Nach dem Login wird die Nachricht entschlüsselt und kann gelesen werden. Es ist ebenfalls möglich die Daten herunterzuladen oder auf die Nachricht zu antworten bzw. diese weiterzuleiten.

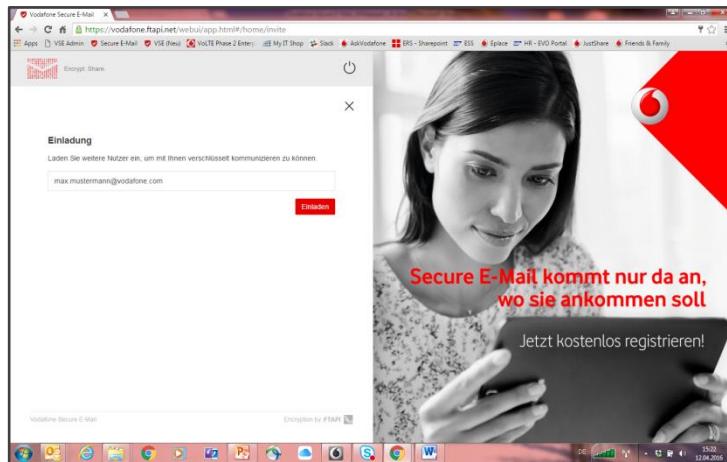
3.1.7 NACHRICHTEN EXPORTIEREN

Sowohl gesendete als auch empfangene Nachrichten können Sie über die Option („E-Mail exportieren“) exportieren. Hierbei erhalten sie eine .eml-Datei, welche Metadaten, Text und Anhänge der Nachricht enthält. Diese .eml-Dateien besitzen ein standardisiertes Format, so dass auf diese Weise exportierte Nachrichten beispielsweise mit Microsoft Outlook geöffnet werden können.

3.1.8 WEITERE NUTZER EINLADEN

Falls im Empfängerfeld einer Nachricht ein Empfänger eingegeben wird, der noch nicht für Vodafone Secure E-Mail registriert ist, so wird Ihnen angeboten, den Kontakt einzuladen. Ebenso können neue Nutzer über den Button „Nutzer einladen“ anhand Ihrer E-Mail-Adresse eingeladen werden.

VODAFONE SECURE E-MAIL WHITEPAPER



3.1.9 EINSTELLUNGEN

Unter dem Menüpunkt "Einstellungen" kann das Passwort geändert werden. Ebenso kann hier sowohl der zur Verfügung stehende als auch der belegte Speicherplatz eingesehen werden. Der belegte Speicherplatz setzt sich zusammen aus der Gesamtgröße aller in der Vergangenheit versendeten und noch nicht gelöschten Nachrichten inklusive der Anhänge.

Es ist möglich, Speicherplatz freizugeben, indem diese Anhänge gelöscht werden. Hierzu stehen drei Optionen bereit:

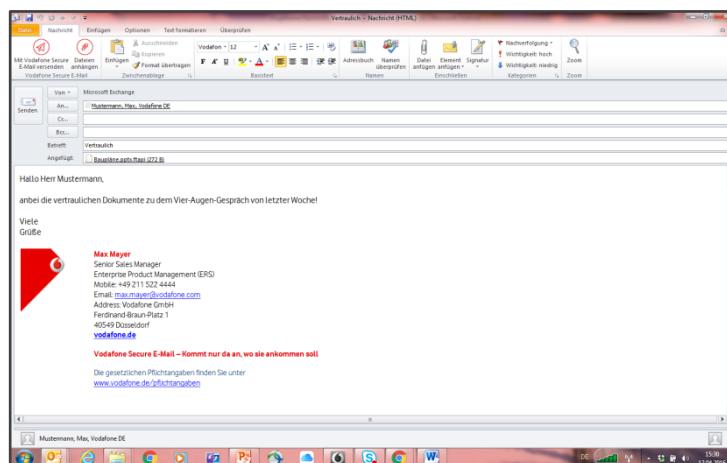
- Löschen aller Anhänge, die älter als 30 Tage sind
- Löschen aller Anhänge, die älter als 7 Tage sind
- Löschen aller Anhänge ohne Zeiteinschränkung.

Wichtiger Hinweis: Die jeweiligen Anhänge sind nach dem Löschen sowohl für den Sender als auch für den oder die Empfänger nicht mehr zugreifbar. Die eigentliche Nachricht (Text und Metadaten) wird nicht gelöscht und ist weiterhin sowohl für Sender als auch Empfänger zugreifbar.

3.1.10 ABMELDEN

Oben rechts in der Menüleiste befindet sich der Log-out Button.

3.2 OUTLOOK ADD-IN



VODAFONE SECURE E-MAIL WHITEPAPER



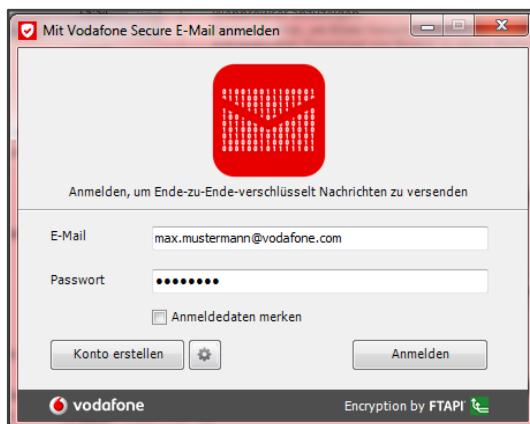
3.2.1 INSTALLATION

Laden Sie sich die Installationsdatei für das Microsoft Outlook Add-In im IT-Administrationsportal herunter und öffnen Sie die Datei „Secure E-Mail Outlook Add-In Setup.exe“ anschließend mit einem Doppelklick. Nun werden Sie durch die Installationsroutine geführt. Bitte starten Sie Outlook nach der Installation neu. Wichtiger Hinweis: Das Microsoft Outlook Add-In ist nur im Funktionsumfang von Vodafone Secure E-Mail Business enthalten.

3.2.2 ANMELDEN

Nach der Installation erscheint beim Starten von Outlook ein Log-In Fenster. Durch Eingabe der E-Mail-Adresse und des Passworts von Secure E-Mail wird das Add-In gestartet. Es besteht die Möglichkeit, die Anmelddaten zu speichern, um diese bei zukünftiger Nutzung nicht mehr eingeben zu müssen.

Wichtiger Hinweis: Vor dem Login sollten Sie in den Add-In Einstellungen (rechts neben dem Button „Konto erstellen“) die Option „Die Proxy-Einstellungen automatisch erkennen“ auswählen. Sollten trotzdem Probleme beim Login auftreten, vergewissern Sie sich, dass die Proxy-Einstellungen korrekt hinterlegt sind.



Sollte Ihr Unternehmen einen Proxy verwenden, wenden Sie sich bitte an Ihren IT-Administrator. Dieser wird Ihnen die korrekten Einstellungen mitteilen können. Hinterlegen Sie diese in den Einstellungen bevor Sie den Login durchführen.

3.2.3 VERSENDEN

Um eine Vodafone Secure E-Mail zu versenden, erstellen Sie zunächst in Outlook Ihre E-Mail auf gewohnte Art und Weise. Um Dateien anzuhängen, kann die Standardprozedur von Outlook oder der Button „Dateien anhängen“ (insbesondere wenn Outlook das Anhängen von größeren Dateien nicht zulässt) des Vodafone Secure E-Mail Add-Ins genutzt werden. Damit die Nachricht mit Vodafone Secure E-Mail Ende-zu-Ende verschlüsselt versendet wird, muss der Button „Mit Secure E-Mail versenden“ geklickt werden. Das Add-In kann alternativ auch in den Einstellungen so konfiguriert werden, dass alle E-Mails verschlüsselt versendet werden, auch bei Benutzung des Standardbuttons „Senden“.

VODAFONE SECURE E-MAIL WHITEPAPER



Analog zum Versand über den Webbrowser erhält der Empfänger in seinem E-Mail-Postfach eine Benachrichtigung über die Zustellung. Der Versender erhält in seinem E-Mail-Postfach eine Versandbestätigung mit dem Link zur Nachricht. Zu Zwecken der Übersichtlichkeit wird bei der Installation des Outlook Add-Ins in Ihrem Outlook-Konto eine Filterregel angelegt. Diese Regel verschiebt eintreffende Versandbestätigungen automatisch in den Gesendet-Ordner Ihres E-Mail Kontos.

3.2.4 EMPFANGEN

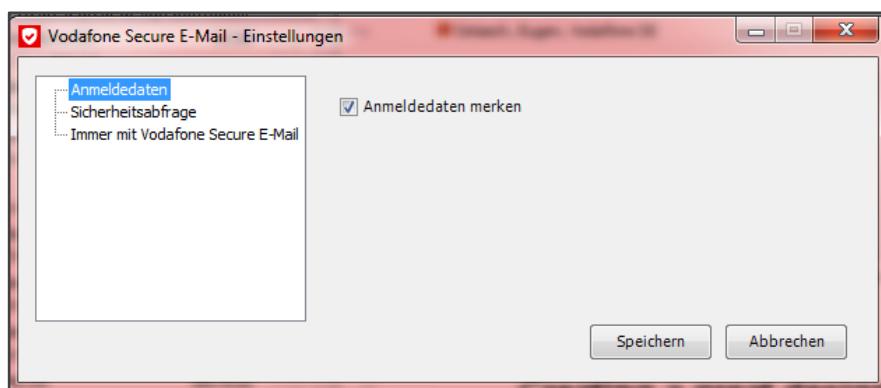
Als Empfänger erhalten Sie in Outlook eine Benachrichtigung, dass Ihnen eine verschlüsselte Nachricht zugestellt wurde. Diese enthält einen Link zur Nachricht sowie relevante Metadaten (Absender, Betreff, ggf. weitere Empfänger und Dateinamen der Anhänge). Durch Aufruf des Links öffnet sich automatisch im Webbrowser der Vodafone Secure E-Mail-Service. Nach dem Login wird die Nachricht entschlüsselt, kann gelesen werden und die Daten können heruntergeladen werden. Ebenso ist es Ihnen möglich, auf die Nachricht zu antworten oder diese weiterzuleiten. Natürlich kann auch hier die E-Mail samt Anhängen exportiert und auf Ihrem lokalen Endgerät archiviert werden.

3.2.5 WEITERE NUTZER EINLADEN

Möchten Sie eine Nachricht an einen Nutzer versenden, der noch nicht für Vodafone Secure E-Mail registriert ist, so bietet Ihnen das Outlook Add-In direkt bei der Eingabe der E-Mail Adresse des Empfängers an, diesen zu Vodafone Secure E-Mail einzuladen. Wichtiger Hinweis: Diese E-Mail kann erst auch nach der erfolgreichen Registrierung des eingeladenen Nutzers an diesen versendet werden.

3.2.6 EINSTELLUNGEN

Im Outlook Add-In stehen Ihnen verschiedene Einstellungsmöglichkeiten zur Verfügung. Klicken Sie dazu in der Menüleiste von Outlook auf das Secure-E-Mail-Icon und wählen Sie anschließend die Schaltfläche „Einstellungen“ aus.



- Anmeldedaten: Wenn Sie beim Start von Outlook nicht jedes Mal Ihre Anmeldedaten eingeben möchten, können Sie die Option „Anmeldedaten merken“ auswählen.

VODAFONE SECURE E-MAIL WHITEPAPER



- Sicherheitsabfrage: Ist diese Einstellung aktiviert, erscheint vor dem Versand jeder normalen E-Mail der Hinweis, dass diese Nachricht nicht mit Secure E-Mail versendet wird.
- Immer mit Vodafone Secure E-Mail (versenden): Bei Aktivierung dieser Option werden alle E-Mails automatisch mit Vodafone Secure E-Mail versendet.

3.2.7 ABMELDEN

Klicken Sie in der Menüleiste von Outlook zunächst auf das Secure E-Mail-Icon und anschließend auf die Schaltfläche „Ausloggen“.

Wichtiger Hinweis: Sollte jemand anderes ebenfalls mit Ihrem PC oder Notebook arbeiten, stellen Sie sicher, dass Sie die Option „Anmelddaten merken“ nicht aktiviert ist. Andernfalls, kann jemand anderes Ihre Login-Daten verwenden und damit in Ihrem Namen E-Mails aus dem Postfach heraus versenden.

3.3 MOBILE APPS



3.3.1 VORAUSSETZUNGEN FÜR MOBILE NUTZUNG

iOS	Android
ab Version 8.0	ab Version 4.3*

*Tablet Nutzer: Generell funktioniert Vodafone Secure E-Mail auf allen Geräten, die 4.4 oder eine neuere Version installiert haben. Je nach Gerät kann es aber in Ausnahmefällen vorkommen, dass die Darstellung auf dem Tablet nicht optimal ist.

3.3.2 DOWNLOAD

Die Vodafone Secure E-Mail App kann sowohl im [App Store](#) als auch im [Google Play Store](#) heruntergeladen werden. Um sich die App aus dem jeweiligen App Store herunterladen zu können, benötigen Sie einen App Store Account (z.B. Apple-ID oder Google Account).

VODAFONE SECURE E-MAIL WHITEPAPER



3.3.3 REGISTRIEREN

Nachdem Sie die Vodafone Secure E-Mail App aus dem App Store heruntergeladen haben, klicken Sie auf den Button „Jetzt registrieren“ und geben Sie dort Ihre E-Mail-Adresse und Ihre Mobilfunknummer ein. Sie erhalten nun eine Willkommens-E-Mail.

Klicken Sie in dieser E-Mail auf „Registrierung abschließen“, so öffnet sich automatisch wieder die Vodafone Secure E-Mail App und Sie erhalten zusätzlich eine SMS mit einem Verifizierungscode. Geben Sie diesen Code nun in der App ein, um Ihre Registrierung abzuschließen. Jetzt müssen Sie nur noch ein Passwort festlegen und können anschließend Ihre erste Secure E-Mail verfassen.

Wichtiger Hinweis: Merken Sie sich Ihr Passwort gut. Es ist aus Sicherheitsgründen nicht möglich, das Passwort zurückzusetzen.

3.3.4 ANMELDEN

Öffnen Sie die Vodafone Secure E-Mail App und melden Sie sich mit Ihrer Mail-Adresse und Ihrem Passwort an. Es besteht die Möglichkeit, die Anmelddaten zu speichern, um diese bei zukünftiger Nutzung nicht mehr eingeben zu müssen.

3.3.5 DASHBOARD

Nach Anmeldung gelangen Sie direkt zum Dashboard. Das Dashboard stellt für die Nutzung von Vodafone Secure E-Mail immer den Ausgangspunkt dar zudem Sie nach jeder Aktion wieder zurückkommen. Über das Dashboard können Sie alle Funktionen von Vodafone Secure E-Mail ansteuern.



3.3.6 VERSENDEN

Um eine Nachricht zu versenden, klicken Sie bitte im Dashboard das rote Symbol, welches für neue Nachricht versenden steht. Sie gelangen direkt in die Ansicht, in der Sie eine neue Nachricht erstellen können. Diese enthält die grundlegenden Elemente einer normalen E-Mail (Empfänger, Betreff, Text). Ebenfalls können CC/BCC-Empfänger angegeben und Dateien angehängt werden.

VODAFONE SECURE E-MAIL WHITEPAPER



Sobald Sie auf das Senden-Symbol klicken, werden die Nachricht und die Daten verschlüsselt und versendet. Der Empfänger erhält in seinem E-Mail-Postfach eine Benachrichtigung. Ebenfalls erhalten Sie als Versender in Ihrem E-Mail-Postfach eine Versandbestätigung mit Link zur Nachricht.

3.3.7 EMPFANGEN

Als Empfänger erhalten Sie in Ihrem gewohnten E-Mail-Programm eine Benachrichtigung, dass Ihnen eine verschlüsselte Nachricht zugestellt wurde. Diese enthält einen Link zur Nachricht sowie relevante Metadaten (Absender, Betreff, ggf. weitere Empfänger und Dateinamen der Anhänge). Durch Aufruf des Links öffnet sich automatisch die Vodafone Secure E-Mail App. Nach dem Login wird die Nachricht entschlüsselt, kann gelesen werden und die Daten können heruntergeladen werden. Ebenso ist es Ihnen möglich, auf die Nachricht zu antworten oder diese weiterzuleiten.

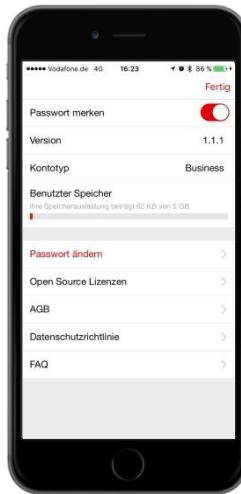
3.3.8 WEITERE NUTZER EINLADEN

Falls Sie im Empfängerfeld einer Nachricht einen Empfänger eingeben, der noch nicht für Vodafone Secure E-Mail registriert ist, bietet Ihnen die App an, diese Person jetzt einzuladen. Ebenso können neue Nutzer über das Dashboard und die Option „Nutzer einladen“ eingeladen werden. Wichtiger Hinweis: Sollten Sie aus der App heraus einem Nutzer eine E-Mail schreiben wollen, der noch nicht im Vodafone Secure E-Mail System registriert ist, empfehlen wir Ihnen die Verwendung der letztgenannten Option. Da E-Mail-Entwürfe in der aktuellen Version nicht zwischengespeichert werden können, müssen Sie zuerst die erfolgreiche Registrierung eines neuen Empfängers abwarten.

3.3.9 EINSTELLUNGEN

Im Menüpunkt „Einstellungen“, zu welchem Sie ebenfalls über das Dashboard gelangen, kann das Passwort geändert und für den Login gespeichert werden. Außerdem ist es möglich sowohl den zur Verfügung stehenden als auch den belegten Speicherplatz einzusehen. Der belegte Speicherplatz setzt sich zusammen aus der Gesamtgröße aller in der Vergangenheit versendeten und noch nicht gelöschten Nachrichten inklusive der Anhänge. Des Weiteren können Sie über dieses Menü die FAQs oder z.B. die AGBs einsehen.

VODAFONE SECURE E-MAIL WHITEPAPER



3.3.10 ABMELDEN

Unter den Menüpunkt „Einstellungen“ können Sie sich von Vodafone Secure E-Mail abmelden.

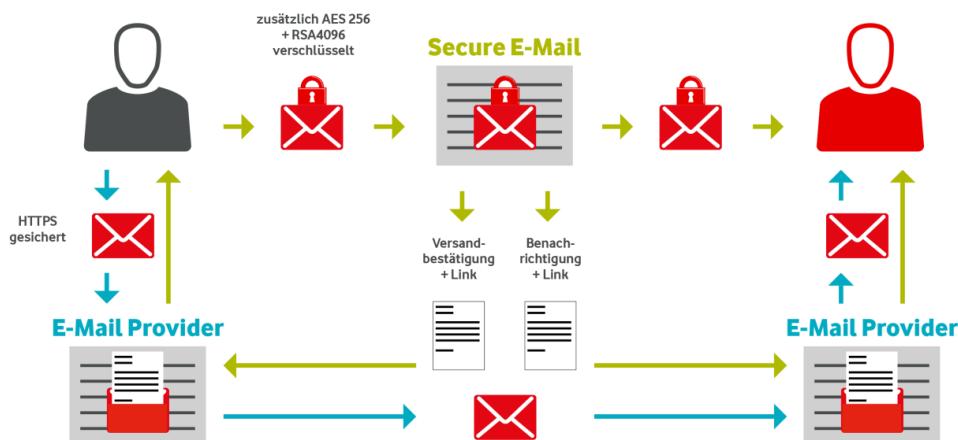
4. TECHNISCHE DETAILS

4.1 SERVER

Der Vodafone Secure E-Mail Server befindet sich in einem Rechenzentrum in Deutschland. Das Rechenzentrum verfügt über die ISO-Zertifizierung 27001. Dieser Standard ist einer der strengsten internationalen Standards für Systeme und physikalische Sicherheitsprozesse.

Der Auditierungs- und Zertifizierungsprozess erstreckt sich auf alle Aspekte des Geschäfts, inklusive Infrastruktur, physikalische Sicherheit sowie Zutrittsmanagement, Personal, Kommunikation, Operations, Compliance-Kriterien sowie Datensicherungs- und Desaster-Recovery-Systeme.

Alle durch Vodafone Secure E-Mail versendeten Daten laufen nicht über einen firmeninternen Exchange Server, sondern werden über https an den Vodafone Secure E-Mail-Server übermittelt. Die Benachrichtigungen werden über den Vodafone Secure E-Mail-SMTP an die jeweiligen Nutzer geschickt. Deshalb bekommt jeder Versender eine Kopie seiner Nachricht als Beleg zugeschickt.





4.2 VERSCHLÜSSELUNG

4.2.1 SCHLÜSSELGENERIERUNG UND -SPEICHERUNG

Vodafone Secure E-Mail verwendet eine hybride Verschlüsselung, also eine Kombination aus symmetrischen und asymmetrischen Verfahren. Die eigentliche Verschlüsselung erfolgt mit AES-256 Bit. Der AES-Schlüssel wird zusätzlich mit RSA-4096 chiffriert. Dadurch profitiert der Nutzer von der Effizienz symmetrischer und dem einfachen Schlüsselaustausch asymmetrischer Verschlüsselung. Denn asymmetrische Verfahren eignen sich nur für kleine Dateien, weil das Verschlüsseln bei größeren Datenmengen lange dauert. Das Chiffrieren eines AES-Schlüssels mit einer Größe von 256 Bits ist bei Vodafone Secure E-Mail kein Problem und funktioniert ohne Einbußen im Hinblick auf Performance und Sicherheit.

Jeder Benutzer wählt bei der Registrierung ein Passwort. Gleichzeitig wird vom System für jeden Benutzer ein eigenes Schlüsselpaar generiert. Dieses besteht aus einem öffentlichen und einem privaten Schlüssel (RSA-4096 Key).

Aus dem Passwort wird durch ein Hashing- und Salting-Verfahren ein Hash- Wert generiert. Mit diesem Hash-Wert wird der private Schlüssel clientseitig verschlüsselt.

Der öffentliche Schlüssel und der verschlüsselte private Schlüssel werden vom Client an den Server übertragen und damit registriert. Der private Schlüssel verlässt somit nie unverschlüsselt den Client des jeweiligen Nutzers.

Bei der Erstellung einer Ende-zu-Ende verschlüsselten E-Mail generiert der Versender für die Nachricht und die davor segmentierten Daten einen symmetrischen Schlüssel (AES-256 Bit). Die entsprechenden Dateien und die Nachricht werden mit ihren jeweiligen Schlüsseln verschlüsselt. Der Versender bezieht die öffentlichen Schlüssel der Empfänger vom Server und verschlüsselt jeden symmetrischen AES-Schlüssel für jeden Empfänger mit deren öffentlichen Schlüsseln (RSA-4096 Bit). Zusätzlich verschlüsselt er jeden symmetrischen Schlüssel mit seinem eigenen öffentlichen Schlüssel. Dies geschieht vollständig automatisiert und ausschließlich lokal im Vodafone Secure Client am Endgerät des Benutzers.

Die verschlüsselte Nachricht, die angehängten Dateisegmente und die verschlüsselten symmetrischen Schlüssel werden vom Client an den Server übertragen und damit registriert.

Der Client des Empfängers lädt die empfangene Nachricht, die Dateisegmente, die symmetrischen Schlüssel und seinen verschlüsselten privaten Schlüssel herunter. Mit Hilfe des Passworts des Empfängers wird sein privater Schlüssel entsperrt und die asymmetrischen Schlüssel sowie die Dateisegmente entschlüsselt. Nach der Entschlüsselung werden die Segmente zu der ursprünglichen Datei zusammengesetzt, so dass sie für den Empfänger lesbar sind. Dieser Prozess geschieht, bis auf die Eingabe des Passworts durch den Empfänger, ebenfalls voll automatisch.

4.2.2 SCHLÜSSELVERWALTUNG

Um die Nutzerfreundlichkeit zu erhöhen, bietet Vodafone Secure E-Mail einen automatischen Schlüsselaustausch.

Öffentliche Schlüssel (RSA-4096):

VODAFONE SECURE E-MAIL WHITEPAPER



Die clientseitige Verschlüsselung erfordert es, dass der Client Zugriff auf die öffentlichen Schlüssel aller Empfänger hat. Um einen manuellen Schlüsselaustausch zu vermeiden, verwaltet und verteilt der Vodafone Secure E-Mail Server für alle registrierten Nutzer deren öffentliche Schlüssel. Hierbei handelt es sich um RSA-4096 Schlüssel.

Private Schlüssel (RSA-4096):

Die clientseitige Entschlüsselung erfordert es, dass sämtliche von einem Nutzer verwendete Clients (z.B. mobile Apps) Zugriff auf den privaten Schlüssel des Nutzers haben.

Um es zu ermöglichen, dass Nutzer Vodafone Secure E-Mail überall, unabhängig von Ort, Gerät und Software verwenden können, ist der private Schlüssel verschlüsselt auf dem Vodafone Secure E-Mail Server gespeichert und wird bei Bedarf an denjenigen Client ausgeliefert, auf dem der Nutzer gerade angemeldet ist. Dadurch ist es nicht notwendig, den Schlüssel manuell zwischen Geräten auszutauschen oder ihn unsicher auf Geräten zu speichern. Um die Ende-zu-Ende Verschlüsselung zu garantieren, verlassen die privaten Schlüssel allerdings niemals einen Client unverschlüsselt und können nur clientseitig mit dem privaten Passwort des Nutzers entschlüsselt werden. Dieses Passwort ist nur dem Nutzer selbst bekannt. Zudem können Nachrichten ohne dieses Passwort niemals ver- oder entschlüsselt werden.

Wichtiger Hinweis: Weder Vodafone, der Produkthersteller, der Betreiber des Rechenzentrums oder ein anderer Dritter (nicht an der Kommunikation Beteiligte) haben die Möglichkeit auf den Inhalt und die Daten einer Nachricht zuzugreifen.

4.3 PASSWORT

4.3.1 RICHTLINIEN

Aus Sicherheitsgründen ist ein starkes Passwort für die Verschlüsselung von sensiblen Daten sehr wichtig. Um dieses zu gewährleisten bietet Vodafone Secure E-Mail seinen Nutzern folgende Passwortrichtlinie.

Das Passwort muss folgende Anforderungen erfüllen:

- Mindestens 8 Zeichen
- Mindestens 1 Buchstabe
- Mindestens 1 Ziffer

4.3.2 PASSWORT VERGESSEN

Das Passwort ist für die Ver- und Entschlüsselung von Nachrichten und Dateien notwendig.

Wichtiger Hinweis: Weder Vodafone, der Produkthersteller noch Dritte haben Zugriff auf Ihr Passwort! Aus diesem Grund ist es bei Vodafone Secure E-Mail nicht möglich, das Passwort zurückzusetzen. Merken Sie sich Ihr Passwort gut oder verstauen Sie es an einem für Sie sicheren Ort für den Fall, dass es Sie vergessen.



4.3.3 PASSWORT ÄNDERN

Sie können Ihr Passwort jederzeit in Ihren Kontoeinstellungen ändern. Sie benötigen hierfür lediglich Ihr altes Passwort. Bitte beachten Sie, dass das Passwort ohne Eingabe des alten Passwortes nicht geändert werden kann.

4.3.4 PASSWORT FAQs

Können "alte" Zustellungen noch entschlüsselt werden, wenn das Passwort geändert wurde?

Alte Nachrichten können noch entschlüsselt werden, da alle verwendeten Schlüssel nach der Passwortänderung mit dem neuen Key verschlüsselt werden. Jede Nachricht hat einen eigenen symmetrischen Schlüssel (sog. Access-Keys), welche wiederum mit dem Public Key des Versenders und des Empfängers verschlüsselt sind. Ändert ein Nutzer sein Passwort, so wird ein neues Schlüsselpaar (Private und Public Key) erzeugt. Alle mit dem alten Public Key verschlüsselten Access-Keys, z.B. von alten Nachrichten, werden hierfür zuerst mit dem alten Private Key entschlüsselt und dann mit dem neuen Public Key verschlüsselt. So können alle alten Nachrichten zukünftig nur noch mit dem neuen Private Key entschlüsselt werden.

Wird das Vodafone Secure E-Mail-Passwort im "Klartext" gespeichert?

Das Passwort wird niemals im Klartext zwischen dem Client und dem Server ausgetauscht oder gespeichert. Lediglich ein gestrechter und gesalteter SHA-512 Hash-Wert des Passworts wird an den Server übertragen, sobald ein Benutzer sich registriert hat.

Der Hashwert des Passworts wird verwendet, um dem Benutzer eine Möglichkeit zu geben, sein Passwort lokal auf Richtigkeit zu überprüfen ohne dafür jedes Mal den symmetrischen Schlüssel aus dem vom Benutzer angegeben Passwort zu generieren und auf erfolgreiche Entschlüsselung des Private Keys zu hoffen. Eine Ableitung des Verschlüsselungspassworts aus dem Passwort, das an den Server gesendet wird, ist niemals möglich.

Kann man das Passwort speichern?

Sie können in allen Vodafone Secure E-Mail Clients (mobile Apps, Webbrowser & Microsoft Outlook Add-In) bei der Anmeldung die Option „Passwort speichern“ wählen, um Ihre Nachrichten schneller und komfortabler zu ver- und entschlüsseln. Wichtiger Hinweis: Wir empfehlen Ihnen explizit, sich das Passwort zu merken und diese Option nicht zu aktivieren, um Sicherheitsrisiken zu minimieren!

Kann man für Vodafone Secure E-Mail das Passwort eines anderen E-Mail-Accounts verwenden?

Wir empfehlen Ihnen aus Sicherheitsgründen nicht dasselbe Passwort für Vodafone Secure E-Mail zu verwenden wie für Ihren regulären E-Mail-Account.