

# **Informationssicherheit in der BA**

## **Anleitung zur E-Mail-Verschlüsselung für externe Kommunikationspartner**

**Verantwortlichkeit:** ITP3, IT-Sicherheit  
Bundesagentur für Arbeit  
Regensburgerstraße 104  
D-90478 Nürnberg  
Deutschland

**Dokument:** 1516-31\_Anleitung-ExternenKommunikationspartner.docx

**Version:** 2.0  
**Datum:** 13.04.2015  
**Vertraulichkeit:** pD-1 / intern  
**Status:** freigegeben

## **Inhaltsverzeichnis**

1. Allgemeines .....	3
1.1 Wofür wird die Verschlüsselung von E-Mails benötigt? .....	3
1.2 Voraussetzungen .....	3
2. Woher bekomme ich ein Zertifikat? .....	3
3. Woher bekomme ich das Zertifikat meines Kontakts in der Bundesagentur für Arbeit? .....	3
4. Verschlüsselte E-Mails von meinem Ansprechpartner in der Bundesagentur für Arbeit empfangen.....	4
4.1 Kontaktdaten erfassen und Zertifikat hochladen .....	5
4.2 Zusammenfassung der Kontaktdaten .....	7
4.3 Überarbeiten der Kontaktdaten.....	8
5. Verwaltung von Zertifikaten und Verschlüsseln von E-Mails.....	9

## 1. Allgemeines

### 1.1 Wofür wird die Verschlüsselung von E-Mails benötigt?

Die Verschlüsselung von E-Mails gewährleistet die Vertraulichkeit der übertragenen Daten. Sie stellt sicher, dass die übertragenen Daten tatsächlich nur von den dafür vorgesehenen Kommunikationspartnerinnen und Kommunikationspartnern eingesehen werden können. Um die unverschlüsselte E-Mail-Übertragung zu veranschaulichen, wird nachfolgend ein Vergleich mit einer normalen Postbeförderung dargestellt: Eine E-Mail hat in etwa dieselben Sicherheitseigenschaften wie eine Postkarte. Diese ist auf dem Weg von der Absenderin/vom Absender zur Empfängerin/zum Empfänger von jedermann lesbar.

### 1.2 Voraussetzungen

- Ihr E-Mail-Programm unterstützt S/MIME-basierte E-Mail-Verschlüsselung
- Sie besitzen einen privaten Schlüssel sowie ein zugehöriges Zertifikat
- Ihr Browser akzeptiert Cookies
- Der Download von \*.cer-Dateien ist Ihnen möglich

## 2. Woher bekomme ich ein Zertifikat?

Um verschlüsselte Nachrichten senden oder empfangen zu können, benötigen Sie selbst ein Zertifikat sowie zugehöriges Schlüsselmaterial. Dieses kann bspw. von einem Zertifizierungsdiensteanbieter (Trustcenter) bestellt werden. Seitens der Bundesagentur für Arbeit können hierbei keine Empfehlungen gegeben werden. Falls Ihr IT-Service ein eigenes Trustcenter bzw. eine eigene PKI-Infrastruktur betreibt, können diese Zertifikate ebenfalls verwendet werden, wenn Sie die folgenden Voraussetzungen erfüllen:

- Erstellung gem. X.509 V3 Standard
- die im Zertifikat (SubjectAltName) eingetragene E-Mail-Adresse muss mit der eingeladenen E-Mail-Adresse übereinstimmen.
- Die (Erweiterte-)Schlüsselverwendung muss die Attribute „Schlüsselverschlüsselung“ und „Sichere E-Mail“ enthalten.
- Die Zertifikate müssen gültig sein

## 3. Woher bekomme ich das Zertifikat meines Kontakts in der Bundesagentur für Arbeit?

Die Zertifikate der IT-Anwenderinnen und IT-Anwender und virtueller Postfächer im Netzwerk der Bundesagentur für Arbeit können Sie auf folgender Internetseite beziehen:

<https://cert-download.arbeitsagentur.de/>

Wenn Sie diesem Link folgen, gelangen Sie zu folgender Webseite:

Verschlüsselungszertifikat suchen

Über diese Webseite können Sie die Zertifikate zur verschlüsselten E-Mail-Kommunikation mit Benutzern oder gruppenbezogenen Postfächern der Bundesagentur für Arbeit suchen und herunterladen. Geben Sie im nachfolgenden Feld bitte die vollständige E-Mail-Adresse an und klicken Sie im Anschluss auf die Schaltfläche Zertifikat suchen.

E-Mail-Adresse des Empfängers:

Zertifikat suchen

Bitte geben Sie die vollständige E-Mail-Adresse ein, mit der Sie verschlüsselte E-Mails austauschen möchten. Klicken Sie anschließend auf die Schaltfläche **Zertifikat suchen**. Wird der Kontakt gefunden, bekommen Sie als Ergebnis Ihrer Suche die folgende Seite angezeigt:

**Verschlüsselungszertifikat suchen**

Für die von Ihnen eingegebene E-Mail-Adresse **Vorname.Nachname @arbeitsagentur.de** wurden folgende Daten gefunden:

 **<Nachname.Vorname>**  
**<Vorname.Nachname@arbeitsagentur.de>**

-  **Download des Zertifikates**  
Geeignet, wenn Sie bereits Zertifikate der Bundesagentur für Arbeit heruntergeladen haben. Sie müssen ggf. die unten angebotenen Ausstellerzertifikate herunterladen und installieren.
-  **Download des Zertifikates als PKCS7-Struktur mit Ausstellerzertifikaten**  
Enthält alle Informationen, welche benötigt werden um das Zertifikat als vertrauenswürdig einzustufen.
-  **Download der Daten als VCARD-Datei**  
Enthält eine elektronische Visitenkarte welche direkt in ihr E-Mail-Programm importiert werden kann. Sie müssen ggf. die unten angebotenen Ausstellerzertifikate herunterladen und installieren.
-  **Download des Zertifikates und der Ausstellerzertifikate als ZIP-Datei**  
Enthält das gewünschte Zertifikat und die Ausstellerzertifikate als einzelne Zertifikatsdateien in einer ZIP-Datei.

---

**Ausstellerzertifikate**

Diese Zertifikate enthalten die Ausstellerzertifikate der von der Bundesagentur für Arbeit verwendeten Verschlüsselungszertifikate. Sie müssen diese Dateien nur herunterladen, wenn Sie bisher noch nicht verschlüsselt mit der Bundesagentur für Arbeit kommuniziert haben und wenn Sie für den Download der Zertifikate nicht das PKCS7- oder ZIP-Format verwenden.

-  **Download der Ausstellerzertifikate als PKCS7-Struktur**  
Enthält alle Informationen, welche benötigt werden um das heruntergeladene Zertifikat als vertrauenswürdig einzustufen.
-  **Download der Ausstellerzertifikate als ZIP-Datei**  
Enthält alle Informationen, welche benötigt werden um das heruntergeladene Zertifikat als vertrauenswürdig einzustufen.

Hier können Sie das Zertifikat in verschiedenen Dateiformaten beziehen:

- Download des Zertifikats im .cer-Format
- Download des Zertifikats als PKCS7-Struktur mit Ausstellerzertifikaten
- Download als vCard-Datei VCF-Format
- Download des Zertifikates und der Ausstellerzertifikate als ZIP-Datei

#### **4. Verschlüsselte E-Mails von meiner Ansprechpartnerin/meinem Ansprechpartner in der Bundesagentur für Arbeit empfangen**

Damit Ihnen Ihr/e Ansprechpartner/in verschlüsselte E-Mails senden kann, wird Ihr Zertifikat benötigt. Sie erhalten hierzu von ihrer/m Ansprechpartner/in folgende Einladung per E-Mail zugeschickt:

**Betreff:** Einladung für E-Mail-Verschlüsselung

Sehr geehrte Dame,  
sehr geehrter Herr,

ein Mitarbeiter der Bundesagentur für Arbeit möchte mit Ihnen verschlüsselte E-Mails austauschen. Um dies zu ermöglichen, müssen Sie Ihr Zertifikat, welches Sie für verschlüsselte Emails nutzen, der Bundesagentur für Arbeit zur Verfügung stellen. Um diesen Vorgang für Sie so einfach wie möglich zu gestalten, steht Ihnen eine Webseite zur Erfassung Ihrer Daten und zum Upload Ihres Zertifikates zur Verfügung. Bitte nutzen Sie den nachfolgenden Link um auf diese Webseite zu gelangen:

[<Link zur Erfassung und Änderung der Kontaktdaten>](#)

Bitte speichern Sie diese E-Mail ab. Der Link kann verwendet werden um die von Ihnen eingetragenen Informationen nachträglich zu verändern!

Die Einladung enthält einen [Link](#), der Sie zu einer Webseite weiterleitet, auf der Sie Ihre persönlichen Daten eingeben und Ihr Zertifikat hochladen können.

#### 4.1 Kontaktdaten erfassen und Zertifikat hochladen

Mit Klick auf den Link in der o.g. E-Mail erhalten Sie auf einer Webseite die Möglichkeit Ihre Kontaktdaten zu erfassen und Ihr Zertifikat hochzuladen:

**Kontaktdaten bearbeiten**

Bitte geben Sie hier Ihre Kontaktinformationen ein und laden sie das Zertifikat hoch.  
Als Zertifikat werden PEM- und DER-kodierte Zertifikate (in Windows mit der Dateinamenerweiterung .cer) unterstützt.

**Allgemeine Informationen**

Vorname<sup>1</sup>:

Nachname<sup>1</sup>:

Firma:

Organisationseinheit:

Abteilung:

Funktion:

**Verschlüsselung**

Zertifikat<sup>1</sup>:

**Kontaktdaten**

E-Mail:

Telefon<sup>1</sup>:

Mobiltelefon:

**Anschrift**

Straße/Hausnummer:

Postleitzahl<sup>1</sup>:

Stadt<sup>1</sup>:

**Sprache**

Sprache für E-Mails:  ▼

**Technische Parameter**

Unique ID:

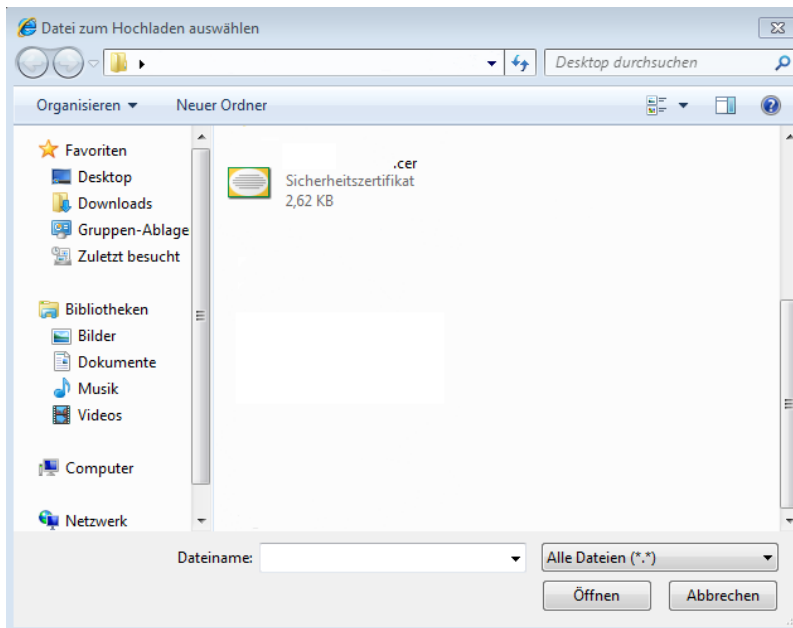
<sup>1</sup> Pflichtfeld  
<sup>2</sup> Zentral vorgelegt. Kann nicht geändert werden.

Die Felder:

- Vorname
- Nachname
- Telefon
- Zertifikat
- Postleitzahl
- Stadt

sind Pflichtfelder und **müssen** ausgefüllt werden.

Über die Schaltfläche  muss Ihr Zertifikat ausgewählt und hochgeladen werden.



Wählen Sie Ihr Zertifikat (.cer Datei) aus und klicken Sie auf :

**Öffnen**

**Hinweis:** Falls Ihnen nur eine Datei mit der Dateierdung .p12 oder .pfx vorliegt, müssen Sie diese zunächst auf Ihrem PC installieren und nur das Zertifikat als .cer Datei exportieren (Eine Hilfestellung hierzu finden Sie im Kapitel 5)

Danach klicken Sie auf die Schaltfläche

**Daten speichern**

(unten rechts).

## 4.2 Zusammenfassung der Kontaktdaten

**Daten wurden gespeichert**

Nachfolgend finden Sie eine Zusammenfassung der von Ihnen eingegeben Informationen.

**Wie geht's nun weiter?**

- Sie können die Informationen über den "Bestätigen"-Button freigeben. Anschließend werden die Daten zur Freigabe eingereicht.  
*Bis die Daten freigegeben wurden, können Sie diese nicht mehr bearbeiten!*
- Sie können die Webseite jetzt schließen und später jederzeit über den Link, welchen Sie per E-Mail erhalten haben, zurückkehren.
- Sie können die Zurück-Funktion Ihres Browsers nutzen um die Daten nochmals zu überarbeiten.

**Allgemeine Informationen**

Name: < Nachname, Vorname > Bestätigen

Firma: \_\_\_\_\_

Organisationseinheit: \_\_\_\_\_

Abteilung: \_\_\_\_\_

Funktion: \_\_\_\_\_

**Kontaktdaten**

E-Mail-Adresse: \_\_\_\_\_

Telefon: < +49 815 >

Mobiltelefon: \_\_\_\_\_

**Anschrift**

Adresse: < Vorname, Nachname >

< PLZ, Stadt >

**Zertifikat**

Name: < /CN >

DN: < CN >

Aussteller: < O= root CA >

Gültig ab: < Datum, Uhrzeit >

Gültig bis: < Datum, Uhrzeit >

Seriennummer: \_\_\_\_\_

Hash: \_\_\_\_\_

**Technische Parameter**

Sprache für E-Mails: \_\_\_\_\_

Unique ID: \_\_\_\_\_

Nachdem Sie Ihre Kontaktdaten gespeichert haben, erhalten Sie eine Übersicht der von Ihnen erfassten Daten:

Die Informationen sind jetzt über den Bestätigen Button zu senden. Anschließend werden die Daten zur Überprüfung und Freigabe an Ihre/n Ansprechpartner/in eingereicht, die/der Ihnen die Einladungsmail zugesandt hat.

**Hinweis:** Bis die Daten von Ihrer Ansprechpartnerin/Ihrem Ansprechpartner freigegeben worden sind, können Sie diese nicht mehr bearbeiten.

Sie können über die „Zurück“-Funktion Ihres Browsers auf die Eingabemaske aus 4.1 gelangen, um Ihre Daten nochmals zu bearbeiten.

Sie können die Webseite schließen und über den [Link](#), welchen Sie per E-Mail erhalten haben, auf die Eingabemaske aus 4.1 zurückkehren.

Sobald Sie auf den Button Bestätigen geklickt haben, erscheint folgende Meldung:

**Daten zur Freigabe eingereicht**

Ihre Informationen wurden zur Freigabe an einen internen Anwender der Bundesagentur für Arbeit gesendet.  
Sobald dieser Ihre Daten geprüft hat ist die verschlüsselte Kommunikation über E-Mail möglich.

Möchten Sie jetzt die Zertifikate Ihrer Kontakte bei der Bundesagentur für Arbeit herunterladen? Klicken Sie [hier](#) um zum Zertifikatsdownload zu wechseln.

Bis die Prüfung und Freigabe durchgeführt wurde, können die Kontaktdaten **nicht** mehr verändert werden. Versuchen Sie dennoch über die Webseite auf die Daten zuzugreifen, erhalten Sie folgende Meldung:

**Daten noch in Freigabe**

Ihre Kontaktdaten wurden noch nicht von einem internen Anwender der Bundesagentur für Arbeit freigegeben.

Sie können Ihre Kontaktdaten erst wieder bearbeiten, wenn der Freigabeprozess abgeschlossen ist.

Sie können den für die Freigabe zuständigen Mitarbeiter unter der E-Mail-Adresse [<E-Mail-Adresse des Internen>](#) erreichen.

### 4.3 Überarbeiten der Kontaktdaten

Ggf. werden Sie aufgefordert, Ihre Kontaktdaten zu überarbeiten. Sie erhalten eine E-Mail mit folgendem Inhalt:

**Betreff:** Bitte prüfen Sie Ihre Daten

Sehr geehrte Dame,  
sehr geehrter Herr,

vielen Dank für Ihre Eintragung in das Adressbuch der Bundesagentur für Arbeit. Bei der Prüfung der von Ihnen eingegebenen Daten wurden Unstimmigkeiten festgestellt.

Der Mitarbeiter der Bundesagentur für Arbeit hat folgenden Kommentar zu Ihrem Eintrag eingegeben:

----- Kommentar des Mitarbeiters -----

<Hinweis Ihres Ansprechpartners>

-----  
Unter dem nachfolgenden Link können Sie Ihre Eingaben nochmals prüfen und anschließend erneut einreichen.

[<Link>](#)

Wenn Sie auf den Link klicken, gelangen Sie zum Eingabeformular aus Kapitel 4.1.

Sobald Sie Ihre Kontaktdaten aktualisiert haben, werden diese wieder an Ihre/n Ansprechpartner/in in der Bundesagentur für Arbeit zur Prüfung und Freigabe weiter gegeben.



## 5. Verwaltung von Zertifikaten und Verschlüsseln von E-Mails

Zur Nutzung von E-Mail-Verschlüsselung können verschiedene E-Mailprogramme verwendet werden. Aufgrund einer Vielzahl von Programmen in Kombination mit verschiedenen Betriebssystemen kann keine Anleitung zur Verfügung gestellt werden, die alle Möglichkeiten abdeckt. Eine Auswahl an E-Mail- und Betriebssystemprogrammen mit Links zu Anleitungen finden Sie in der folgenden Übersicht:

Software	Inhalt der Beschreibung	Link
XP Windows Vista Windows 7	Exportieren / Importieren von Zertifikatsdateien bzw. Zertifikaten	<a href="http://windows.microsoft.com/de-DE/windows7/Import-or-export-certificates-and-private-keys">http://windows.microsoft.com/de-DE/windows7/Import-or-export-certificates-and-private-keys</a>
Thunderbird	Komplettbeschreibung	<a href="http://www.thunderbird-mail.de/wiki/Mailverschl%C3%BCsslung_mit_S/MIME#Einstellen_der_S.2FMIME-Sicherheit_des_Mailkontos">http://www.thunderbird-mail.de/wiki/Mailverschl%C3%BCsslung_mit_S/MIME#Einstellen_der_S.2FMIME-Sicherheit_des_Mailkontos</a>
Windows Mail	Senden und Empfangen verschlüsselter Mails	<a href="http://windows.microsoft.com/de-DE/windows-vista/Using-digital-IDs-to-sign-or-encrypt-Windows-Mail-messages">http://windows.microsoft.com/de-DE/windows-vista/Using-digital-IDs-to-sign-or-encrypt-Windows-Mail-messages</a>
Outlook Express	Komplettbeschreibung	<a href="http://support.microsoft.com/kb/168726/de">http://support.microsoft.com/kb/168726/de</a>
Outlook 2007	Importieren eines Zertifikates	<a href="https://support.office.com/de-de/article/Hinzuf%C3%bcgen-oder-Importieren-eines-Zertifikats-zu-den-oder-in-den-Kontakten-619c1fd2-a0fb-48ae-a356-e3c1b4e2b4d5?ui=de-DE&amp;rs=de-DE&amp;ad=DE">https://support.office.com/de-de/article/Hinzuf%C3%bcgen-oder-Importieren-eines-Zertifikats-zu-den-oder-in-den-Kontakten-619c1fd2-a0fb-48ae-a356-e3c1b4e2b4d5?ui=de-DE&amp;rs=de-DE&amp;ad=DE</a>
	Versenden einer verschlüsselten Mail	<a href="https://support.office.com/de-ch/article/Verschl%C3%bcsseln-von-Nachrichten-84d7e382-5f76-4d71-8705-324489b710a2?ui=de-DE&amp;rs=de-CH&amp;ad=CH">https://support.office.com/de-ch/article/Verschl%C3%bcsseln-von-Nachrichten-84d7e382-5f76-4d71-8705-324489b710a2?ui=de-DE&amp;rs=de-CH&amp;ad=CH</a>
Outlook 2010	Importieren eines Zertifikates	<a href="https://support.office.com/de-de/article/Hinzuf%C3%bcgen-oder-Importieren-eines-Zertifikats-zu-den-oder-in-den-Kontakten-619c1fd2-a0fb-48ae-a356-e3c1b4e2b4d5?ui=de-DE&amp;rs=de-DE&amp;ad=DE">https://support.office.com/de-de/article/Hinzuf%C3%bcgen-oder-Importieren-eines-Zertifikats-zu-den-oder-in-den-Kontakten-619c1fd2-a0fb-48ae-a356-e3c1b4e2b4d5?ui=de-DE&amp;rs=de-DE&amp;ad=DE</a>
	Versenden einer verschlüsselten Mail	<a href="http://office.microsoft.com/de-de/outlook-help/verschlusseln-von-nachrichten-HP010355559.aspx">http://office.microsoft.com/de-de/outlook-help/verschlusseln-von-nachrichten-HP010355559.aspx</a>

**Hinweis:** Eine Aktualisierung sowie Support der Seiten/Produkte erfolgt durch die Anbieter und nicht durch die Bundesagentur für Arbeit. Die Links wurden mit Stand vom 26.05.2015 recherchiert.